

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы	
Внедрение системы поведенческого аудита в процесс управления промышленной безопасностью на предприятии нефтегазовой отрасли	

УДК 658.345:657.6:622.323

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ71	Козлов Дмитрий Евгеньевич		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Попова Светлана Николаевна	к. э. н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Черепанова Наталья Владимировна	к. филос. н.		

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ст. преподаватель	Громова Татьяна Викторовна			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Чистякова Наталья Олеговна	к.э.н.		

Томск – 2020

Планируемые результаты обучения по направлению подготовки

38.04.02 Менеджмент

Код	Результат обучения
Общие по направлению подготовки	
P1	Применять теоретические знания, связанные с основными процессами управления развитием организации, подразделения, группы (команды) сотрудников, проекта и сетей; с использованием методов управления корпоративными финансами, включающие в себя современные подходы по формированию комплексной стратегии развития предприятия, в том числе в условиях риска и неопределенности
P2	Использовать способность воспринимать, обрабатывать, анализировать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями управления; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы в различных областях менеджмента; формировать тематику и программу научного исследования, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада
P3	Использовать способность анализировать поведение экономических агентов и рынков в глобальной среде; использовать методы стратегического анализа для управления предприятием, корпоративными финансами, организацией, группой; формировать и реализовывать основные управленческие технологии для решения стратегических задач
P4	Разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение управленческих дисциплин, умение применять современные методы и методики в процессе преподавания управленческих дисциплин
Экономика и управление на предприятии в нефтегазовой отрасли	
P5	Понимать необходимость и уметь самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности, развивать свой общекультурный, творческий и профессиональный потенциал
P6	Эффективно работать и действовать в нестандартных ситуациях индивидуально и руководить командой, в том числе международной, по междисциплинарной тематике, обладая навыками языковых, публичных деловых и научных коммуникаций, а также нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ООП

(Подпись) _____ (Дата) Чистякова Н.О.
(Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

магистерской диссертации
(бакалаврской работы/магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
О-2ЭМ71	Козлову Дмитрию Евгеньевичу

Тема работы:

Внедрение системы поведенческого аудита в процесс управления промышленной безопасностью на предприятии нефтегазовой отрасли	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	

Срок сдачи студентом выполненной работы:	
--	--

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

<p>Исходные данные к работе (наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные документы 2. Авторефераты 3. Диссертации 4. Монографии 5. Учебная литература
<p>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов (аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ научных публикаций по тематике реализации программы Behavior-Based Safety как на отечественных, так и на зарубежных предприятиях 2. Дать общую характеристику поведенческому аудиту безопасности; 3. Изучить основные методы и механизмы системы поведенческого аудита безопасности

конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).	4. Получить данные о месте поведенческого аудита в организационной структуре предприятия; 5. Показать алгоритм проведения поведенческого аудита безопасности 6. Рассмотреть систему охраны труда и промышленной безопасности ОА «Сибирская сервисная компания» 7. Описать процесс внедрения поведенческого аудита в систему управления охраной труда и промышленной безопасности 8. Провести анализ полученных данных;
Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)	Рисунок 12 – Пирамида происшествия Герберта Генрика. Демонстрация перехода от реактивного подхода к проактивному Рисунок 13 – Создание взаимозависимой культуры безопасности
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (с указанием разделов)	
Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Черепанова Наталья Владимировна

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	
---	--

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Попова Светлана Николаевна	к.э.н		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ71	Козлов Дмитрий Евгеньевич		

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»**

Студенту:

Группа	ФИО
О – 2ЭМ71	Козлову Дмитрию Евгеньевичу

Школа	инженерного предпринимательства	Направление	38.04.02 Менеджмент
Уровень образования	магистратура		

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

1. Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, используемого оборудования) на предмет возникновения: <ul style="list-style-type: none"> – вредных проявлений факторов производственной среды (метеусловия, вредные вещества, освещение, шумы, вибрации, электромагнитные поля, ионизирующие излучения и т.д.) – опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной природы) – чрезвычайных ситуаций социального характера 	Рабочее место является комфортным и полностью соответствует безопасному месту для выполнения работы. Освещение общее и местно оптимальной мощностью. Также в помещении, где рабочее место находится кондиционер воздуха, для обеспечения комфортного микроклимата. Полностью отсутствуют источники шума и вибрации. Все находящиеся электроприборы отвечают требованиям пожарной безопасности.
2. Список законодательных и нормативных документов по теме	1. Трудовой кодекс РФ; 2. ГОСТ Р ИСО 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности»; 3. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О специальной оценке условий труда».

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности	- Реализация программ по подготовке; квалифицированных кадров; - Улучшение условий жизни работников; - Социальные пакеты компании; - Оплата страхования сотрудников и реализация курортно – оздоровительных процедур.
2. Анализ факторов внешней социальной ответственности	- Участие в благотворительных мероприятиях; - Охрана окружающей среды; - Финансовые затраты на местные сообщества.
3. Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности	Анализ коллективного договора и внутренних нормативных регламентов АО «ССК»

Перечень графического материала:

Таблица 1 – Стейкхолдеры АО «ССК»
Таблица 2 – Структура программ КСО

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
--	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Черепанова Н.В.	к. филос. н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О – 2ЭМ71	Козлов Дмитрий Евгеньевич		

Реферат

Магистерская диссертация содержит 101 страницу, 28 рисунков, 2 таблицы, 23 литературных источника.

Ключевые слова: поведенческий аудит безопасности, система управления охраной труда, техника безопасности, промышленная безопасность, опасное действие.

Целью работы является исследование перспективы внедрения поведенческого аудита в систему управления охраной труда

В процессе исследования проведен анализ научных публикаций по тематике реализации поведенческого аудита безопасности на отечественных и зарубежных предприятиях, исследованы основные методы и механизм проведения поведенческого аудита, разработан процесс внедрения поведенческого аудита в систему управления промышленной безопасностью.

В результате исследования определено место поведенческого аудита в системе управления охраной труда и промышленной безопасностью, исследован процесс внедрения поведенческого аудита безопасности в систему охраны труда предприятия нефтегазовой отрасли.

Степень внедрения: исследованный процесс внедрения поведенческого аудита в систему управления промышленной безопасностью может использоваться на предприятиях нефтегазовой отрасли.

Область применения: опасные производственные объекты.

Магистерская диссертация выполнена в Microsoft Word, презентация представлена в Microsoft PowerPoint, расчеты в таблицах проводились с помощью Microsoft Excel.

Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки

В данной работе применены следующие термины с соответствующими определениями:

поведенческий аудит безопасности: Интерактивный систематический и документированный процесс, который основывается на наблюдении за действиями работника во время выполнения им производственного задания, его рабочим местом, и последующей беседе между работником и аудитором.

опасное действие: Неправильное поведение работника, связанное с нарушением установленных норм и правил, которое влечет за собой риск возникновения несчастного случая.

аудитор: Руководитель, инженерно-технический работник или специалист, проводящий поведенческий аудит.

В данной работе применены следующие обозначения и сокращения с соответствующими расшифровками

- ПАБ – поведенческий аудит безопасности;
- ТБ – техника безопасности;
- ОТ – охрана труда;
- ООС – охрана окружающей среды;
- СУОТ – системы управления охраной труда;
- ПБ – промышленная безопасность;
- ОУ – опасное условие;
- ОД – опасное действие;
- СИЗ – средства индивидуальной защиты;
- ППР – программа поддержки работников.

Оглавление

Введение.....	10
1. Основные положения и теоретические аспекты развития системы поведенческого аудита в рамках подхода «Behavior-Based Safety»	13
1.1 Понятие и принципы поведенческого аудита безопасности как инструмента процесса управления безопасностью на предприятии	13
1.2 Место ПАБ в системе управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии	31
1.3 Зарубежный и отечественный опыт реализации «Behavior-Based Safety»	39
1.4 Основы подхода «Behavior-Based Safety» и его составляющие программы	47
2 Анализ системы охраны труда и промышленной безопасности в компании АО «Сибирская Сервисная компания»	59
2.1 Общая характеристика АО «Сибирская Сервисная компания»	59
2.2 Анализ систем управления охраной труда, промышленной безопасностью и охраной окружающей среды	64
2.3 Инструменты достижения цели «0»	71
3 Внедрение подхода «Behavior-Based Safety» в систему охраны труда на предприятии нефтегазовой отрасли	76
3.1 Оценка готовности компании к внедрению поведенческого аудита безопасности	76
3.2 Внедрение поведенческого аудита безопасности в систему управления охраной труда и промышленной безопасности	81
3.3 Прогнозный расчет эффективности внедрения поведенческого аудита безопасности	87
Заключение	98
Список используемых источников	99

Введение

Согласно отчету о деятельности Федеральной службы по труду и занятости за 2018 наиболее высокий уровень производственного травматизма со смертельным исходом в Российской Федерации наблюдается на предприятиях топливно-энергетического комплекса. Доля погибших на предприятиях этого комплекса составляет более 20% от общего количества погибших в организациях всех видов экономической деятельности [1].

В общей структуре причин несчастных случаев на производстве с тяжёлыми последствиями, произошедших в Российской Федерации, более 55% обусловлены типичными причинами организационного характера [1]:

- нарушение правил техники безопасности;
- нарушение работником трудового распорядка и дисциплины труда;
- нарушение технологического процесса;
- недостатки в организации и проведении подготовки работников по охране труда;
- неудовлетворительная организация производства работ.

Так, только по причине неудовлетворительной организации производства работ в 2018 году произошел каждый третий (31%) несчастный случай [1].

Основными нарушениями, выявленными государственными инспекторами труда в 2018 году при проверке хозяйствующих субъектов по вопросам оценки условий труда, являются следующие нарушения:

- непроведение работодателями специальной оценки условий труда;
- нарушение гарантий и прав работников при проведении специальной оценки условий труда;
- недоведение результатов специальной оценки условий труда до сведения работников;
- игнорирование результатов проверки при планировании и реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

На основании исследований, проведенных Гербертом Уильямом Генрихом в первой половине прошлого века можно заключить, что в 88% случаев производственных происшествий причиной послужили ошибки или неправильные действия людей, и лишь только в 12% случаев причиной стали опасные условия труда на предприятии. В разных исследованиях соотношение может немного меняться, это зависит от объема выборки и качества проведенных исследований. Например, в исследованиях такой известной корпорации как «DuPont» говорится о соотношении 96% неправильных действий людей и 4% опасных условий труда. В тоже время статистика показывает, что в мире от 85% до 95% всех несчастных случаев происходят по причине небезопасного поведения персонала. [2, 3].

Из вышеприведенных данных видно, что в подавляющем большинстве случаев причиной производственных происшествий являются неправильные действия работников. Поэтому, смело можно заключить, что **основная проблемой** высоких показателей травматизма и несчастных случаев на производстве является неправильное поведение персонала предприятия.

Актуальность выбранной темы магистерской диссертации заключается в том, что минимизация несчастных случаев на предприятиях топливно-энергетического комплекса, а в частности в компаниях нефтяной и газовой отрасли, не может реализовываться без существенного усовершенствования поведенческой культуры работников этих предприятий. Помочь этому может поведенческий аудит безопасности, являющийся эффективным инструментом процесса управления охраной труда. На сегодняшний день четко не определено место поведенческого аудита в системе управления охраной труда и промышленной безопасностью, который предназначен для дополнения этой системы, а не ее замены.

Объектом исследования – система управления охраны труда и промышленной безопасности АО «Сибирская Сервисная Компания».

Предмет исследования - поведение работников во время исполнения своих функциональных обязанностей и его качественное изменение под влиянием поведенческого аудита безопасности.

Целью работы является исследование процесса внедрения поведенческого аудита безопасности в систему охраны труда и промышленной безопасности предприятия нефтегазовой отрасли.

В работе применяются следующие **методы исследования**: эмпирические (сравнение, описание), теоретические (формализация), общелогические (анализ, обобщение) и практические.

Научная новизна заключается в выявлении общих системных характеристик поведенческого аудита крупной компании, которые справедливы не только для нее, но и для других компаний. Уточнении места поведенческого аудита безопасности в системе охраны труда и промышленной безопасности. Проведении на основании широкого круга источников, комплексного исследования поведенческого аудита безопасности как инструмента управления охраной труда. Научная новизна работы заключается в изучении возможности внедрения поведенческого аудита безопасности в систему охраны труда предприятий нефтегазовой отрасли, поскольку программы поведенческой безопасности только начинают набирать популярность в России, ведь существуют неоспоримые доказательства того, что большинство несчастных случаев обусловлено опасным поведением и человеческим фактором. Так же в работе уточнено место поведенческого аудита безопасности в системе охраны труда и промышленной безопасности.

Практическая значимость работы заключается в разработке конкретных предложений по внедрению технологии поведенческого аудита на нефтегазовом предприятии. Полученные результаты могут быть использованы в дальнейших усовершенствований системы охраны труда и промышленной безопасности с целью уменьшения несчастных случаев на производстве.

1. Основные положения и теоретические аспекты развития системы поведенческого аудита в рамках подхода «Behavior-Based Safety»

1.1 Понятие и принципы поведенческого аудита безопасности как инструмента процесса управления безопасностью на предприятии

Безопасность представляется собой цепь правильных решений, ежедневно принимаемых сотрудниками предприятий на своем рабочем месте. Сюда относятся и манера выполнения производственных задач, и соблюдаемые меры предосторожности, и постоянный учет опасных факторов производства, а также ответственность за сохранность окружающей среды и имущества компании. Резюмируя, можно заключить, что безопасность заключается в отношении работника к множеству потенциально негативных факторов, отрицательно влияющих на здоровье самого работника, здоровье окружающих, окружающую среду и наносящих материальный ущерб.

Способность определять опасности и возможные последствия и мотивация к безопасному выполнению работ – вот те два параметра, которые больше всего влияют на личную безопасность.

В общей структуре причин несчастных случаев и аварий на производстве подавляющее большинство связано с опасными действиями работников предприятия. Другой причиной инцидентов являются опасные условия труда. В различных исследованиях соотношение между опасными действиями и опасными условиями как причинах происшествий может меняться. Это зависит объема выборки и качества расследований происшествия. Но перевес всегда остается на стороне опасных действий людей.

Например, в своих исследованиях Дюпон де Немур – основатель компании «DuPont», говорил о соотношении 96% опасных действий людей к 4% опасных условий. По результатам исследований причин аварий на

объектах Ростехнадзора, можно сделать вывод, что действия людей являются причиной происшествий более, чем в 80% случаев [2, 3].

Опасное действие – это неправильное поведение работника, связанное с нарушением установленных норм и правил, которое влечет за собой риск возникновения несчастного случая, в результате которого может пострадать либо сам работник, либо окружающие его люди. К опасным действиям также относится и бездействие работников, результатом которого может стать какое-либо происшествие или травма, в случае если не будут приняты конкретные меры.

Опасное условие – это условие, при котором возможно воздействие опасных производственных факторов на организм человека. Это условие напрямую не связано с действиями персонала, но потенциально имеет возможность привести к происшествию или травме в случае его игнорирования. Опасное условие может быть вызвано ошибками в проекте, производстве или изготовлении, некачественном обслуживании или ухудшением свойств. Опасное условие отличается от опасного действия тем, что оно не входит в круг влияния работника на это условие.

Поведенческий аудит безопасности (ПАБ) представляет собой интерактивный систематический и документированный процесс наблюдения за действиями работника во время выполнения им производственных обязанностей на своем рабочем месте, выявления опасных условий, в которых находится работник, последующей беседы с работником с разбором обнаруженных ошибок и несоблюдения тех или иных правил безопасности [3].

Результатом проведения ПАБ является:

- корректировка поведения работника, представляющего опасность для него самого и для окружающих;
- одобрение безопасного поведения работника, выполнявшего работу с соблюдением всех требований безопасности;

- выявление причин выполнения работы с нарушениями техники безопасности (ТБ);
- оценка эффективности деятельности по промышленной безопасности и охране труда;
- выявление слабых сторон системы управления охраной труда (СУОТ), промышленной и пожарной безопасности на разных уровнях (регламентирующих документов, организационном и квалификационном уровнях);
- разработка корректирующих мер;
- концентрация внимания работника на важности вопросов безопасности [3].

Поведенческий аудит безопасности проводится руководителями во время их регулярных визитов на производственные объекты, что позволяет им продемонстрировать свое серьезное отношение к вопросам безопасности, получить представление о существующей культуре безопасности, выделить примеры безопасной работы с поощрением отдельных работников и оказать содействие подчиненным в выявлении и устранении небезопасных действий и условий при выполнении работ.

Поведенческий аудит безопасности помогает выявить и устранить опасные действия и привычки до того, как произойдет несчастный случай, а также имеет другие положительные стороны, например:

- повышение осведомленности в вопросах безопасности;
- улучшение условий труда;
- мотивация персонала.

Поведенческий аудит безопасности – интерактивный, систематический и документированный процесс, который основывается на наблюдении за действиями работника во время выполнения им производственного задания на своем его рабочем месте и последующей беседе между работником и руководителем. ПАБ проводится в рамках

посещения производственных объектов и площадок. Не допускается делегирование руководителями полномочий по проведению ПАБ своим подчиненным.

Наибольшее влияние на поведение человека оказывают те последствия, к которым данное поведение может привести в будущем, либо уже в прошлом. Чтобы исправить поведение человека, необходимо в первую очередь воздействовать на последствия его поведения. Такое воздействие должно быть немедленным, определенным и последовательным. Поэтому аудитор или группа аудиторов отвечают за немедленное исправление опасного действия и немедленное поощрение безопасного поведения. Поощрение безопасного поведения создает положительные последствия для работника и увеличивает вероятность повторения подобного безопасного поведения в будущем. Аудит должен концентрироваться на поведении людей, а не на проверке оборудования.

Цели беседы между руководителем и работником:

- демонстрация лидерства и приверженности руководства вопросам производственной безопасности;
- немедленное исправление опасного поведения;
- немедленное закрепление безопасного поведения и тех усилий, которые работник предпринял, чтобы выполнить требования безопасности;
- выявление причин выполнения работ с нарушениями правил безопасности;
- поддержка утвержденных стандартов в области производственной безопасности;
- оценка эффективности деятельности организации в области производственной безопасности;
- концентрация работника на важности вопросов производственной безопасности;

– получение информации о состоянии безопасности на производстве «из первых рук».

Поведенческий аудит безопасности проводят руководители, вне зависимости от функционала и уровня занимаемой должности, обученные по специальной программе. Минимально необходимый состав руководителей и специалистов, подлежащий включению в контингент лиц, проводящих ПАБ, определяется директором предприятия.

Процесс поведенческого аудита безопасности состоит из шести этапов: подготовки, наблюдения, обсуждения, подведения итогов, отчете о ПАБ и проверки выполнения. Стоит обратить внимание, что программа ПАБ представляет собой расширенную схему процесса работы подхода «BBS» (рисунок 1).

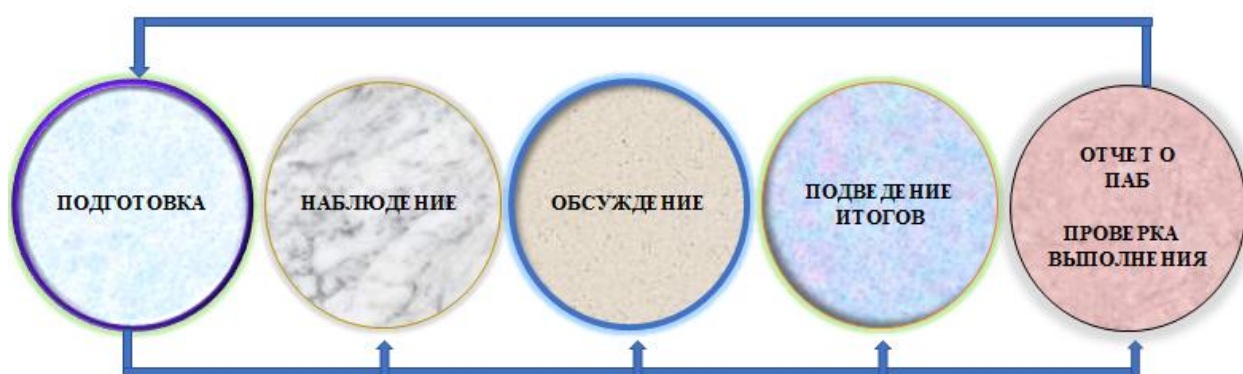


Рисунок 1 - Этапы проведения поведенческого аудита безопасности

Первым этапом проведения поведенческий аудит безопасности является подготовка (рисунок 2). Необходимо выделить время исключительно для проведения ПАБ. Также нужно определить, на каком участке будет проводиться аудит, какие опасные условия могут присутствовать, с какими опасными действиями можно столкнуться, а также какие меры безопасности должны быть предприняты работниками.



Рисунок 2 - Подготовка – первый этап проведения поведенческого аудита безопасности

ПАБ рекомендуется проводить двум аудиторам, что обеспечивает объективность, возможность получения двух точек зрения, выбор лучшей темы для обсуждения, подведения итогов и обмен мнениями, когда один аудитор наблюдает за работой другого аудитора и фиксирует результаты ПАБ.

Рекомендуется проводить поведенческий аудит безопасности в присутствии руководителя аудируемого объекта для оперативного устранения возможных опасных условий, а также для повышения эффективности процесса поощрения за безопасные действия и закрепления положительного поведения работников в присутствии их линейного руководителя.

На этапе наблюдения необходимо остановиться и понаблюдать за работающими. Не начинать разговор сразу. Быстро осмотреть рабочее место и оценить выполняемую работу на предмет соответствия требованиям правил безопасности. Следить за тем, как люди реагируют на присутствие аудитора на рабочем месте. Перед началом обсуждения выбрать тему, которая будет

обсуждаться с работником. Наличие четкой темы обеспечивает проведение осмысленного и эффективного обсуждения.

Следует наблюдать за реакцией работников во время приближения аудитора, в тот момент, когда его заметили, какие-то вещи могут появляться или, напротив, исчезать. Реакция работников говорит аудитору: «Вот что мы делаем, когда вас нет рядом», поэтому такие проявления требуют обсуждения и соответствующей корректировки моделей поведения. Реакция работников может быть следующей:

- надевает или неправильно применяет СИЗ;
- занимает безопасное рабочее положение;
- меняет метод выполнения работы;
- покидает рабочее место или прячется;
- меняет инструменты;
- выполняет мероприятия обеспечивающие безопасность (блокировка, заземление, устанавливает защитное ограждение и другие).

Необходимо понаблюдать, как располагаются работники относительно опасных факторов, присутствующих на рабочем месте. Расстояние, которое разделяет работника и источники энергии, будь то электрические, химические, механические, радиационные и прочие, может оказаться небезопасным. Положение работников при работе, а также наличие барьеров и ограждений между работниками и источниками опасности являются ключевыми аспектами обеспечения безопасности на рабочем месте. Говоря о позах и положении людей, возможными причинами травм могут быть:

- удар о предмет или удар предметом;
- защемление или попадание между предметами;
- падение (скользящая или неровная поверхность);
- падение (с высоты);
- контакт с высокими/низкими температурами;

- контакт с электрическим током;
- вдыхание опасных веществ;
- неудобная/вынужденная рабочая поза;
- стесненные условия;
- удар падающим предметом или инструментом.

Во время наблюдения за выполняемой работой, необходимо выявить опасные факторы и соответствующие необходимые средства индивидуальной, либо коллективной защиты. Следует обращать внимание на главные опасные факторы, не углубляться в несущественные детали, если основные опасности игнорируются или им не придается должное внимания. Главное оценить, насколько СИЗ соответствуют выполняемой работе и характеру опасности. При их отсутствии стоит спросить, имеются ли они в наличии. Перечень средств индивидуальной, коллективной защиты:

- каска;
- защитная одежда;
- защитная обувь;
- защитные очки/защитный лицевой щиток;
- защитные перчатки (кроме работ с вращающимися механизмами);
- средства защиты органов слуха (беруши, противошумные наушники);
- средства защиты органов дыхания (противогаз, респиратор, самоспасатель);
- средства защиты от падения при работе на высоте;
- средства защиты от поражения электрическим током;
- другие СИЗ, необходимые и достаточные в зависимости от вида работ.

Если наблюдение происходит за работниками, использующими в работе инструменты, оборудование и химические реагенты, основными категориями нарушений могут быть:

- инструменты не соответствуют выполняемой работе;
- инструменты используются неправильно или не по назначению, повреждены, не заводского исполнения;
- паспорта безопасности на вещества отсутствуют на месте использования химических веществ;
- отсутствует маркировка применяемых химических веществ;
- отсутствует маркировка оборудования;
- отсутствует/повреждено защитное ограждение.

В том числе во время наблюдения стоит обратить внимание на процедуры и стандарты, применимые к данному виду работ:

- имеются/отсутствуют на рабочем месте;
- соответствуют/не соответствуют выполняемой работе;
- известны/не известны/не понятны работникам;
- соблюдаются/не соблюдаются;
- наряды-допуски оформлены/не оформлены;
- наряды-допуски оформлены правильно/формально;
- оценка рисков на рабочем месте проводится/не проводится.

Что касается осмотра рабочего места или участка, на котором проводится аудит, то стоит отметить следующие составляющие:

- на рабочем месте порядок/беспорядок;
- инструменты, детали и оборудование размещены удобно/неудобно;
- проходы / проезды свободны / загромождены;
- для хранения инструментов есть/нет соответствующих приспособлений;
- имеются/отсутствуют препятствия у лестниц;

- имеющиеся правила поддержания порядка на рабочих местах известны/не известны работникам;
- на одном участке работают несколько организаций.

Таким образом, во время данного этапа необходимо проследить за отсутствием, либо наличием нарушений по всем шести категориям наблюдения, а также составить список вопросов для аудироваемого на рабочем месте персонала (рисунок 3).



Рисунок 3 – Наблюдение – второй этап проведения поведенческого аудита безопасности

После наблюдения аудитор переходит к этапу обсуждения. Проведение беседы или обсуждения может осуществляться по двум сценариям, первый - когда работник не совершает опасное действие и/или опасное условие отсутствует, и второй – когда работник совершает опасное действие и/или присутствует опасное условие (рисунок 4).

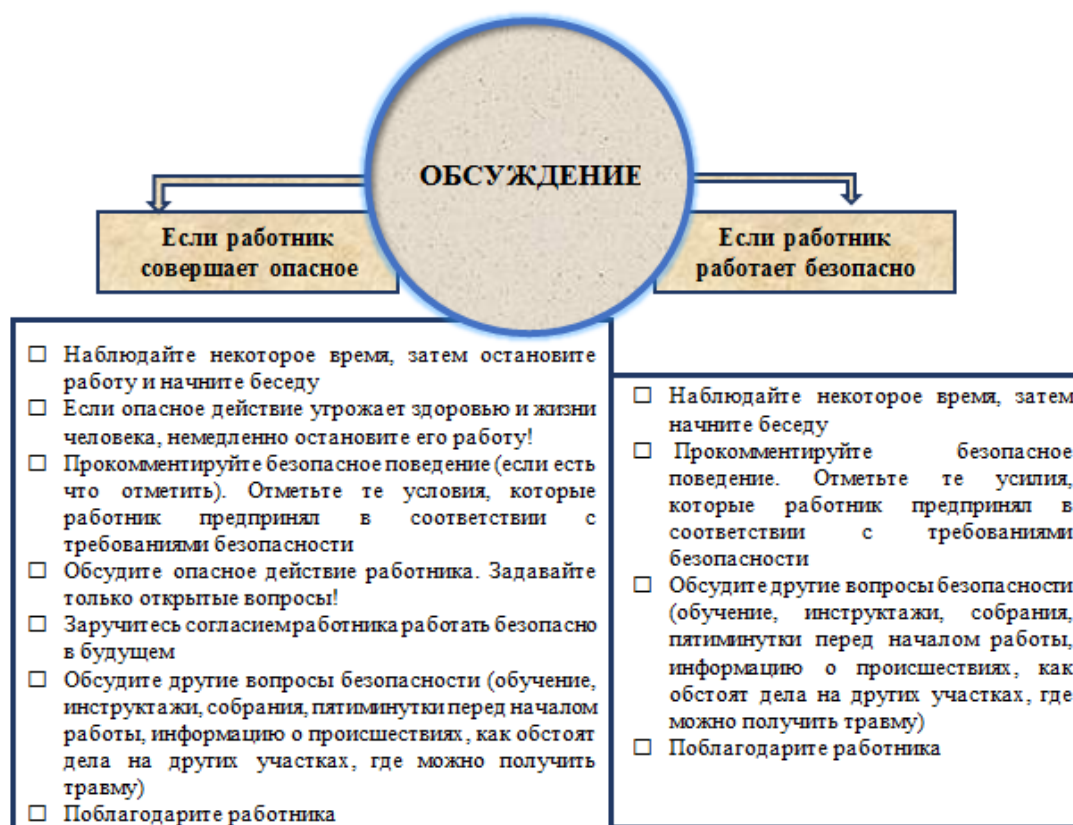


Рисунок 4 – Обсуждение – третий этап проведения поведенческого аудита безопасности

Если работник не совершает опасное действие и опасное условие отсутствует, то:

- безопасные действия работника поощряются, в том числе отмечаются те усилия работника, которые он предпринял, чтобы соответствовать требованиям охраны труда;
- с работником обсуждаются другие аспекты безопасности (совещания и обучения по охране труда, наличие в подразделении опасных мест, где могут случиться происшествия и т.д.);
- работнику выражается благодарность.

Если работник совершает опасное действие/присутствует опасное условие, то:

- останавливается опасное действие работника;

– поощряются безопасные действия работника (отмечаются те усилия работника (если они есть), которые он предпринял, чтобы соответствовать требованиям охраны труда);

– происходит вступление в разговор с работником в открытой, дружелюбной и уважительной манере. Обсуждается опасное действие работника, в том числе: возможные последствия опасных действий и как данную работу можно выполнять более безопасно;

– задаются открытые вопросы в следующей последовательности:

1) Расскажите о своей работе.

2) Что с Вами могло бы произойти?

3) Какую травму Вы могли бы получить?

4) Как бы Вы могли предотвратить несчастный случай?

5) Что если бы произошло что-нибудь непредвиденное?

6) Кто еще мог бы пострадать?

– получается согласие от работника выполнять работу безопасно в будущем;

– обсуждаются другие аспекты безопасности (совещания и обучения по охране труда, наличие в подразделении опасных мест, где может случиться происшествие и т.д.);

– работнику выражается благодарность.

Приступая к обсуждению, следует придерживаться определённых методов (рисунок 5).

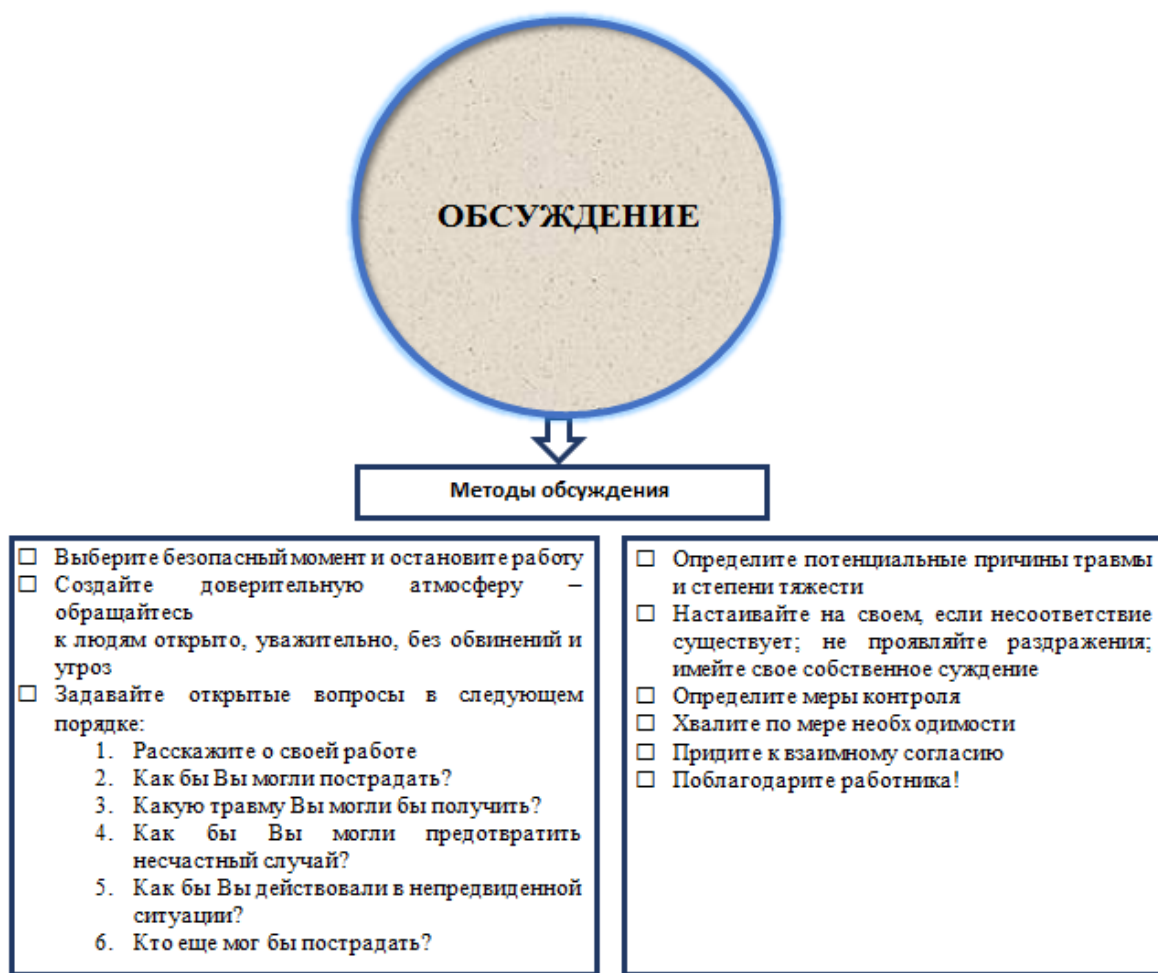


Рисунок 5 - Методы обсуждения

Перед началом беседы аудитору рекомендуется представиться, далее спросить, как зовут работника, и какие работы он выполняет в настоящее время. Прежде всего, аудитор, проводящий поведенческий аудит, слушает, выявляет факты и инициирует перемены посредством опросов и бесед, проводимых в открытой, доброжелательной и уважительной манере. Как и многие другие навыки, навык ведения продуктивной и содержательной беседы не является врожденным для большинства людей. Для его выработки требуется определенный объем обучения и тренинга. Так же как и с любым другим полезным навыком (даже врожденным), практика является кратчайшей дорогой к его совершенствованию.

Следует избегать клише, сокращений, сложных слов и жаргонизмов, которые могут затруднить понимание или вызвать отторжение. Не упоминать

в разговоре слово «аудит», это также может отпугнуть собеседника. Просто сообщить работнику, что с ним хотят поговорить о вопросах безопасности.

Необходимо определить, насколько окружающая обстановка подходит для беседы. Рабочее место является идеальным для обсуждения вопросов безопасности, но если при этом имеются такие отвлекающие факторы как погодные условия, высокий уровень шума или помехи со стороны других работ, ведущихся поблизости, лучше найти более подходящее место. Далеко отходить не следует, поскольку может понадобиться быстрое возвращение на рабочее место для уточнения или демонстрации какой-либо обсуждаемой проблемы. Не следует проводить обсуждение в офисе или зале заседаний, поскольку в этом случае не получится открытого общения, дискуссия будет смещаться в направлении более общих вопросов безопасности, в то время как необходимо акцентировать внимание на проблемах, связанных с конкретной выполняемой работой.

Задаваемые работнику вопросы должны быть простыми по форме, короткими, логичными и индивидуальными. Задавать их следует в вежливой форме, спокойным тоном, негромко, с уважением к работнику. Следует избегать закрытых вопросов, допускающих однозначный ответ. На такие вопросы напрашивается короткий, неразвернутый, односложный ответ, как правило, «да» или «нет». Они ограничивают объем получаемой информации и лишают отвечающего возможности развернутого ответа. Такие вопросы допустимы только для уточнения или подтверждения ранее сказанного. Использование открытых вопросов стимулирует развернутые ответы, обеспечивает получение большего объема данных и, соответственно, лучшую возможность установить истину. Наводящих вопросов, таких как «Каким образом был изолирован, блокирован и промаркирован вентиль?» тоже следует избегать. Задавая наводящие вопросы, аудитор, как правило, получает в ответ то, что хочет или ожидает услышать, а не информацию о том, что произошло в реальности.

Следует помнить о необходимости внимательно прислушиваться к тому, что говорится и что умалчивается при ответе на вопросы аудитора. Молчание вызывает дискомфорт, и многие люди испытывают естественное желание заполнить такие паузы в разговоре. С другой стороны, намеренная пауза часто дает работнику необходимое время понять вопрос, собраться с мыслями и сформулировать свой ответ. Если продлить такую паузу, человек возможно, глубже задумается, припоминая события. Если прервать отвечающего, это может нарушить ход его мыслей, информация в результате может быть утеряна. Необходимо дать отвечающему достаточно времени для осознания вопроса и завершения ответа. Подождать, пока он не перестанет говорить, прежде чем задавать новый вопрос.

Спросив и запомнив имя работника, полезно в разговоре ненавязчиво обращаться к нему по имени – это эффективное средство стимулирования открытого обсуждения, а также заслуживающий доверия способ продемонстрировать свою заинтересованность в собеседнике. Точно так же, бодрая, жизнерадостная манера поведения аудитора помогает избавиться от ощущения угрозы и авторитарности, которое может затруднить процесс общения и воспрепятствовать открытому, честному обсуждению. Напротив, наличие у аудитора блокнота или любого другого средства фиксации может показаться собеседнику угрожающим и с большой долей вероятности вызовет его настороженность и желание скрыть информацию. Аудитору следует избегать в разговоре упоминания своей должности и демонстрации своего вышестоящего положения.

Если аудитор является лишь пассивным (а не активным) слушателем, он зачастую теряет половину прозвучавшей информации. В результате полученные сведения могут быть искаженными или неточными. Если аудитор не проявляет никаких признаков того, что он слышит собеседника, может создаться впечатление, что ему безразлично происходящее, что лишает работника всякого желания делиться информацией и отрицательно сказывается на объеме получаемых сведений.

В качестве активного подхода к слушанию работника предлагается следующее:

1) Концентрация – быть внимательным, постараться упорядочить получаемые сведения.

2) Осмысление сказанного – постараться добиться точного и полного понимания. Отделять факты от суждений, но обращать внимание и на то и на другое.

3) Поддержание беседы – предоставить работнику достаточное время для ответов, избегать закрытых поз, смотреть в глаза собеседнику, использовать поощрительные жесты и т.д.

4) Подведение итога – это способствует концентрации внимания и пониманию, дает возможность получить подтверждение, помогает перенести полученную информацию в долговременную память, а также свидетельствует о заинтересованности аудитора.

Аудитору могут помешать слушать собственные мысли, внешние факторы воздействия, помехи и неблагоприятные окружающие условия. Все это может отвлечь внимание и прервать процесс восприятия информации. Квалифицированный аудитор предпримет меры к снижению воздействия таких негативных факторов посредством тщательного планирования и подготовки, а также точно уловит момент, когда беседу следует прервать, если собеседник начинает испытывать значительный дискомфорт.

Необходимо помнить, что если аудитор проходит мимо одного человека, который работает безопасно, а обращает внимание и исправляет опасные действия другого человека, тем самым он как бы посылает сигнал о том, что безопасность важна, только когда происходит нарушение. Только когда аудиторы будут последовательно отмечать безопасные и опасные действия, люди в их подразделениях осознают, что аудиторы на самом деле привержены безопасности.

Следующим этапом поведенческого аудита безопасности выступает подведение итогов (рисунок 6). После проведения аудита безопасности два

аудитора выполняют подведение итогов. Обсуждаются результаты аудита по следующим вопросам:

- Какие действия следует предпринять соответствующему руководителю?
- Какие аспекты требуют плана мероприятий и проверки выполнения?
- Как справился с поставленными задачами каждый из аудиторов?
- Как добиться большей эффективности при проведении следующего аудита?
- Что бы аудиторы сделали иначе в ходе будущего аудита? (эти вопросы рассматриваются в качестве взаимного обучения).



Рисунок 6 – Подведение итогов – четвертый этап проведения поведенческого аудита безопасности

После проведения аудита и подведения итогов составляется отчет о проведении поведенческого аудита безопасности, заполняется форма отчета с указанием следующей информации:

- время, место, дата и вид работ;
- Ф.И.О. аудиторов;
- случаи отличной работы в области безопасности;
- любые важные комментарии;
- действия аудитора по проверке выполнения мероприятий.

Проверка выполнения является важным этапом достижения надлежащих результатов ПАБ (рисунок 7). В отсутствии системы, предусматривающей личную проверку выполнения установленных мероприятий и подтверждения важности обеспечения безопасности и серьезности утверждений аудитора, все его усилия будут сведены к нулю. Невыполнение проверки даст ощущение подчиненным, что аудитор не заинтересован в своей работе и что высокие требования по безопасности не относятся к сфере его личных приоритетов.

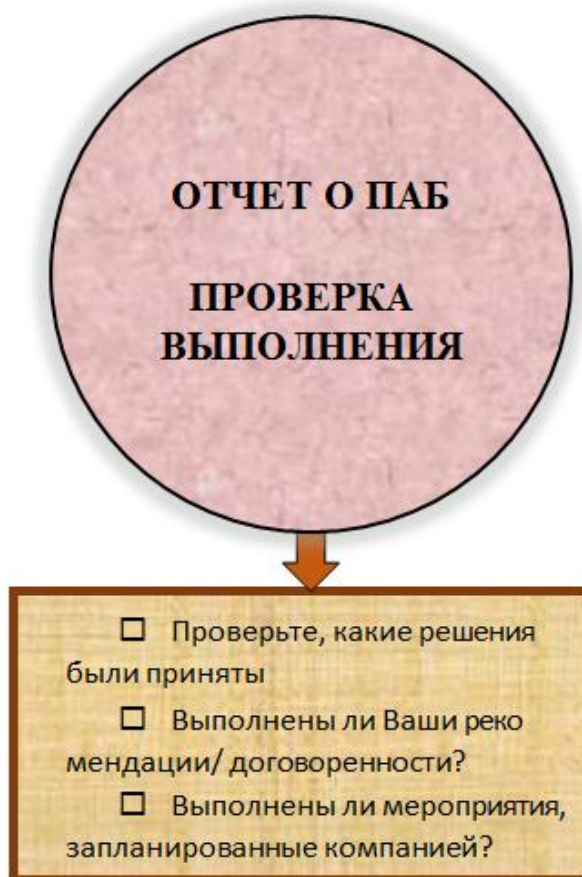


Рисунок 7 – Отчет о проведении ПАБ и проверка выполнения – пятый и шестой этапы проведения поведенческого аудита безопасности

Таким образом, проведение поведенческий аудита безопасности во предполагает наблюдения аудитора за действиями сотрудника во время его работы и последующую беседу с обсуждением безопасных или опасных стратегий поведения. Этот подход позволяет закрепить правильную модель поведения сотрудника и скорректировать его опасное поведение, а также позволяет выявлять причины выполнения работ с нарушением правил безопасности и оценивать эффективность деятельности по обеспечению производственной безопасности и охраны труда. Результаты аудита анализируются, на их основе составляется перечень мероприятий, необходимых для повышения безопасности на предприятии.

1.2 Место ПАБ в системе управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии

Создание и функционирование системы управления охраной труда – обязанность каждого работодателя вне зависимости от размеров и специфики организации. Согласно ст. 212 Трудового кодекса Российской Федерации каждая организация обязана обеспечивать безопасные условия труда своих сотрудников.

Основными элементами системы управления охраной труда являются политика, организация, планирование, применение, оценка и действия по совершенствованию системы, кратко описываемые следующим образом:

- «концепция» (политика) – представляет собой руководящую идею (руководящий замысел), теоретическое построение СУОТ в организации;
- «организация» - организация работ по созданию, применению и обеспечению функционирования СУОТ;
- «планирование и применение» - представляют цели и процессы, необходимые для достижения результатов, в соответствии с концепцией

(политикой) охраны труда (ОТ) организации, а также внедряют процессы обеспечения ОТ;

- «оценка (контроль)» - осуществляет проверку процессов обеспечения охраны труда, при которой процессы контролируют и измеряют, а также анализируют на соответствие концепции (политики) охраны труда, целевым и плановым показателям, законодательным и прочим требованиям;

- «действия по совершенствованию» - рассматривают результаты анализа руководством, принимают решения по улучшению результативности СУОТ и осуществляют ее постоянное совершенствование [4,11].

Модель СУОТ показана на рисунке 8.

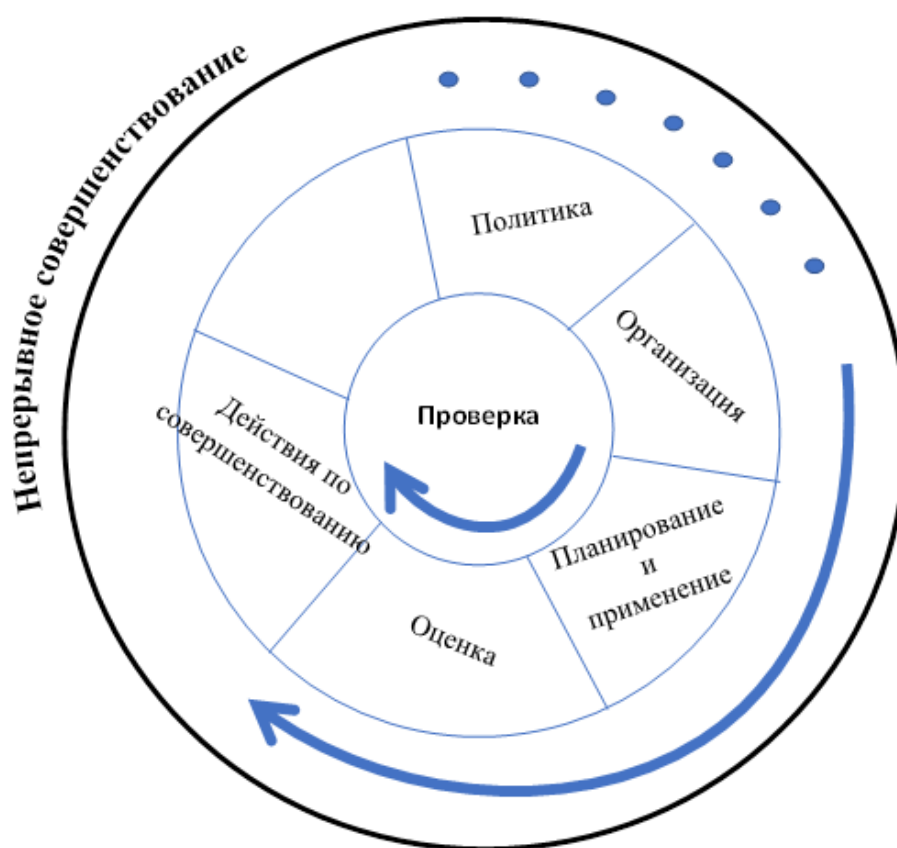


Рисунок 8 – Традиционная модель системы управления охраной труда

Специальные стандарты по системе управления охраной труда, предназначенные для определенных видов экономической деятельности или для объектов крупных промышленных и хозяйственных комплексов, должны

включать основные элементы национального стандарта и отражать их специфические условия и потребности с учетом:

- их размера (крупные, средние и малые), инфраструктуры, вида отрасли экономики и объектов крупных промышленных и хозяйственных комплексов;
- специфики и характера деятельности, а также типа опасностей и степени рисков.

В настоящее время в нашей стране уже имеется положительный опыт разработки и функционирования СУОТ, основанных на планировании снижения или полного устранения имеющихся профессиональных рисков.

Начальник управления промышленной безопасностью и охраной труда в компании «Северсталь-Ресурс» считает, что одним из элементов эффективной системы управления охраны труда и промышленной безопасности (ПБ) является мотивация персонала [5]. Это наиболее важная и вместе с тем наиболее трудная задача.

В организации, где правильно реализован процесс мотивации:

- руководство активно участвует в работах по ОТ и ПБ;
- каждый работник привержен принципам ОТ и ПБ;
- каждый аспект деятельности в области ОТ и ПБ отражает заинтересованность высшего руководства и его воздействие на линейную организацию.

Для оценки вклада отдельных сотрудников и групп в укрепление безопасного поведения следует использовать программы поощрений. При этом необходимо разрабатывать доступные для понимания справедливые и последовательные правила в отношении нарушений, согласованных процедур и стандартов по ОТ и ПБ. Для признания и поощрения усилий в области ОТ и ПБ, и в том числе поощрения безопасного поведения, следует применять различные не дисциплинарные способы мотивации.

Исследования показали, что более 80% всех случаев травматизма и происшествий являются результатом опасных действий. Исключения подобных действий можно добиться путем проведения аудитов, направленных на оценку поведения людей во время работы и предотвращение происшествий посредством заблаговременного предупреждения работников и руководителей об опасных стилях работы или опасных действиях до того, как они приведут к травматизму.

Эффективная система управления ОТ и ПБ должна предусматривать два типа аудита:

- аудит поведения (поведенческий аудит), оценивающий людей и их поведение;
- административный аудит (аудит системы), оценивающий систему управления ОТ и ПБ на приемлемость и соответствие стандартам.

Программа по проведению аудитов поведения должна быть направлена на определение, обнаружение и исключение отклонений, вызванных неправильным и опасным поведением. Ее задача - содействовать закреплению правильного поведения.

Распространению безопасного поведения среди сотрудников компании способствуют инициативы, учитывающие человеческий фактор, и соответствующая мотивация.

Эффективная система управления ОТ и ПБ должна включать в себя адекватную, полную, подробную и всестороннюю методологию классификации, составления отчетности, расследования и анализа происшествий в виде нарушений правил ОТ и ПБ, предпосылок к происшествиям, случаев, приближенным к травмам, технологических аварий, несчастных случаев с сотрудниками, случаев причинения ущерба окружающей среде или оборудованию. При проведении расследования руководство должно определить причины происшествия и устранить их с целью предотвращения повторения.

При расследовании происшествий необходимо идентифицировать все сопутствующие факторы и коренные причины происшествий. Область и глубина расследования должны соответствовать фактической или потенциальной серьезности происшествия.

Постоянное обучение по ОТ и ПБ - важный элемент в системе управления в этой области.

При обучении руководства особое внимание следует уделять поведенческим аспектам безопасности. Это необходимо для формирования культуры безопасности, когда вопросы ОТ и ПБ постоянно рассматриваются при обсуждении и принятии всех производственных и деловых решений. Уровень компетенции, требуемый для безопасной работы, должен быть определен для каждой должности, документально оформлен и периодически пересматриваться.

Особое внимание следует уделять должностям, которые могут повлиять на процессы, имеющие повышенный уровень риска.

Стоит признать, что во многих организациях охрана труда сводится к заполнению многочисленных бумажек, журналов, реагированию на уже произошедшие несчастные случаи, поиск виновных и их наказание. Качественно иным уровнем организации охраны труда является использование механизмов предупреждения и выявления потенциально опасных ситуаций.

Поведенческий аудит безопасности относится к одному из видов таких механизмов. ПАБ – это часть системы управления охраной труда, он дополняет эту систему и эффективно совершенствует, но ни в коем случае не заменяет. Поведенческий аудит безопасности легко встраивается в уже готовую систему и никак не мешает функционировать другим составляющим СУОТ (рисунок 9).

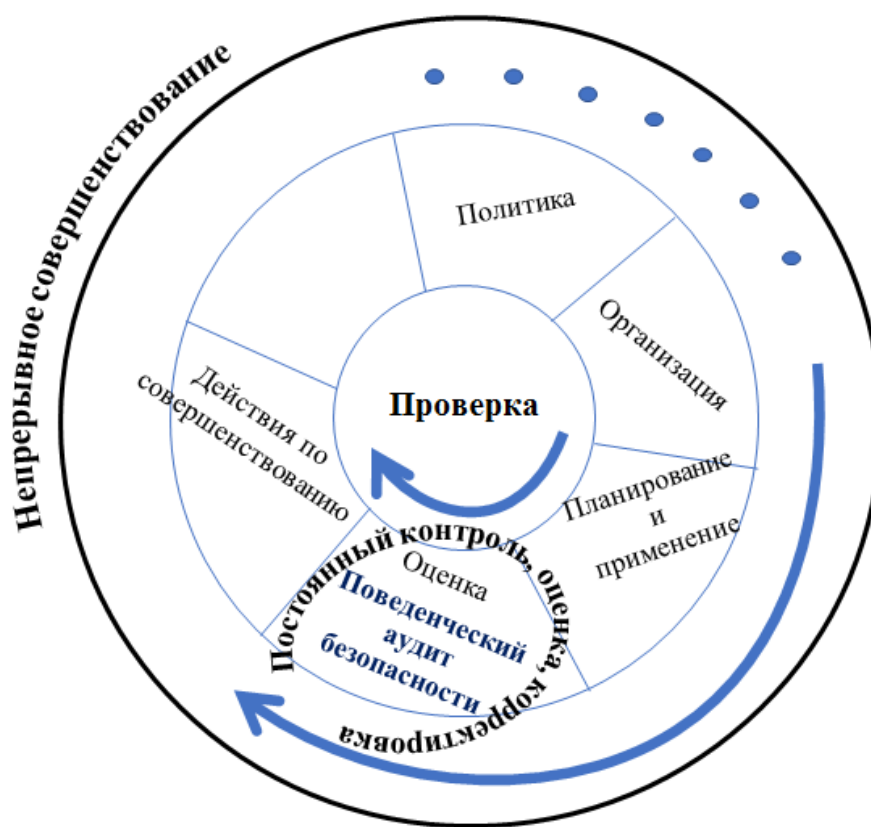


Рисунок 9 – Место поведенческого аудита в системы управления охраной труда

По сути, ПАБ – это наблюдение за действиями работника, его рабочим участком в процессе выполнения работником производственного задания с последующей оценкой действий работника и беседой между ним и аудитором.

Процедура проведения поведенческого аудита безопасности зависит от специфики организации, поэтому организация регламентирует ее локальным документом.

В качестве аудиторов выступают руководители и специалисты всех уровней: генеральный директор, руководители отделов, начальники участков, мастера, сотрудники отдела охраны труда и т.д.

Разница состоит в масштабах участков наблюдения, охватываемых данными сотрудниками: генеральный директор проводит аудит на всех

участках организации, а, например, мастера только на участках, за которые они непосредственно отвечают.

Поведенческий аудит безопасности – процесс, который основывается на наблюдении за действиями работника во время выполнения им производственного задания, его рабочим участком/местом, и последующей беседе между работником и аудитором со следующими целями:

- немедленное исправление опасного поведения;
- немедленная поддержка/поощрение безопасного поведения и тех усилий, которые работник предпринял, чтобы выполнить требования безопасности;
- выявление причин выполнения работы с нарушениями правил безопасности (недостаточное обучение, понимание, невнимательность и т.д.);
- поддержка утвержденных стандартов организации в области охраны труда, техники безопасности (ТБ) и охраны окружающей среды (ООС);
- оценка эффективности деятельности по ПБ и ОТ;
- выявление слабых сторон СУОТ и ПБ на уровне регламентирующих документов, а также на организационном и квалификационном уровне;
- определение корректирующих мер;
- подтверждение приверженности принципу безопасной работы;
- концентрация внимания работника на важности вопросов безопасности;
- получение информации о состоянии ОТ и ПБ на производстве «из первых рук».

Неотъемлемым условием ПАБ является беседа с работником.

Правильное и надлежащее проведение поведенческих аудитов позволяет достичь следующих результатов:

- поддержки стандартов в области ОТ, ПБ и ООС путем всеобщего соблюдения действующих правил и процедур, выявление отклонений;
- эффективности обучения;
- выявления и устранения отклонений от действующих государственных нормативных требований по охране труда и промышленной безопасности в области ОТ, ПБ и ООС;
- мотивации руководителей и работников путем подачи требований по промышленной безопасности в ясной, сопоставимой форме, отражающих ориентиры развития в указанной области;
- повышения сознательного отношения работников к вопросам охраны труда и промышленной безопасности.

Наибольшее влияние на поведение человека оказывают те последствия, к которым данное поведение может привести в будущем, либо уже привело в прошлом. Для того, чтобы исправить поведение человека, необходимо в первую очередь воздействовать на последствия его поведения. Такое воздействие должно быть немедленным, определенным и последовательным. Поэтому аудитор или группа аудиторов отвечают за немедленное исправление опасного действия и немедленное поощрение безопасного поведения. Поощрение безопасного поведения создает положительные последствия для работника и увеличивает вероятность повторения подобного безопасного поведения в будущем.

Поведенческий аудит безопасности должен концентрироваться на поведении работника, а не на проверке оборудования.

1.3 Зарубежный и отечественный опыт реализации «Behavior-Based Safety»

Первая мировая практика внедрения программы управления безопасным поведением людей «Behavior-Based Safety» (BBS) зафиксирована в американской химической и нефтегазовой компании «DuPont», которая была основана в 1802 году Дюпон де Немуром, как предприятие по производству пороха.

После серии взрывов на производстве из-за халатности и неправильных действий персонала, руководители «DuPont» приняли решение о переезде с семьями в жилые помещения, которые находились на территории завода. Таким образом, они демонстрировали свою уверенность в безопасности производства. Также на завод переселили и семьи рабочих. Ответственность за близких заставляла работников безукоризненно следовать всем правилам безопасности, что в дальнейшем свело количество аварий к минимуму. Стоит заметить, Дюпон ежедневно посещал производственные цеха и беседовал с работниками, интересуясь, как ведутся технологические операции, и обращая внимание рабочих на аспекты безопасного ведения работ. Так, компания «DuPont» стала мировым лидером не только в производстве пороха, но и основоположником подхода BBS, лидером в вопросе его практического применения [6].

Изучив историю предприятия «DuPont» можно сделать вывод, что целью программы BBS является создание максимально возможно безопасной производственной обстановки за счет снижения происшествий, вызванных небезопасным поведением персонала. Ключевым словом в названии подхода BBS является «behavior», которое переводится как «поведение». Теоретическая конструкция этого слова представляет собой стимулированное адаптивное поведение [6, 7, 8], которое формируется в процессе и посредством обучения, характеризуется сознательным и добросовестным отношением к делу.

Программа «Behavior-Based Safety» основывается на результатах многочисленных исследований. Она придерживается поведенческих практик, которые установлены наукой. По данным Администрации производственной безопасности и здоровья (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) в Соединенных Штатах Америки исследования по BBS показали, что с увеличением количества безопасного поведения, пропорционально уменьшается количество несчастных случаев. А индикатор безопасности определяется измерением процента безопасных действий персонала [12]. Несмотря на это, большинство мер по обеспечению безопасности запаздывают, так как предпринимаются уже после несчастного случая. Существуют доказательства того, что измерение процента безопасного поведения позволяет прогнозировать ситуацию. Но в тоже время статистика показывает, что в мире от 85% до 95% всех несчастных случаев происходят по причине небезопасного поведения персонала [1, 12].

Отчеты по программам BBS впечатляют. Анализ отчетной документации 33 разных организаций со всех точек мира, штат которых колеблется от 5 до 40 000 работников, показал, что количество травм и несчастных случаев снижается после внедрения этих программ.

Практики «Behavior-Based Safety» достаточно легко применять правильно и безопасно, их внедрение в организации требует минимального уровня подготовки. С помощью непрерывного процесса поиска и решения проблем и при условии вовлеченности персонала в данный процесс, поведенческий подход выявляет и вносит исправления в существующие системы, которые создают условия для рискованного, опасного поведения, и позволяет внедрить новые системы, которые направлены на поощрение персонала за безопасное поведение. При правильном применении это становится проактивным, позитивным подходом к управлению безопасностью и здоровьем персонала. Подход BBS распространяется повсеместно и доказывает свою эффективность в различных областях промышленности. Необходимо относиться к процессу внедрения данного

подхода, как к более долгосрочной задаче, поскольку, правильное использование BBS требует сильной заинтересованности со стороны компании.

В мировой практике известен положительный опыт внедрения международно-признанных BBS программ, в таких компаниях как «National Oilwell Varco», «Chevron Corporation», «Conoco Phillips», «Halliburton». В России они только набирают популярность, поскольку существуют доказательства того, что большинство несчастных случаев обусловлено опасным поведением и человеческим фактором. На рисунке 10 изображена география расположения энергетических компаний мира, внедряющих у себя программы «Behavior-Based Safety».



Рисунок 10 – Энергетические компании, внедряющие программы «Behavior-Based Safety»

Одной из первых отраслей, внедряющих современный подход к обеспечению поведенческой безопасности, была горнодобывающая отрасль.

Австралийско-британский концерн «Rio Tinto» начал внедрять подход «Behavior-Based Safety» ещё в далёком 1998 году. И по истечении 20 лет можно смело говорить о том, что третья в мире транснациональная горно-металлургическая компания, обладает одними из лучших отчетов по безопасности в добывающей промышленности. Компания открыто и четко

выражает ожидания от своего управленческого персонала в отношении безопасности и приверженности подходу BBS. «Rio Tinto» выступает образцом и демонстрирует лучшие показатели безопасности среди предприятий добывающей промышленности. Письменное заявление компании о безопасности и подходе «Behavior-Based Safety» гласит, что «поведение людей определяется не только системой, правилами и процедурами, но также их собственными убеждениями и ценностями и культурой компании, в которой они работают. В «Rio Tinto», стремятся создавать взаимозависимую культуру безопасности во всех областях бизнеса. Это включает в себя наличие людей, процессов и систем, работающих в унисон, и требует, чтобы каждый наблюдал за каждым и бросал вызов опасному поведению» [14].

Не отстаёт от «Rio Tinto» бразильская горнодобывающая компания «Vale». Приоритетом компании номер один выступает безопасность. Ведущая компания по добыче железной руды и никеля начала внедрять подход «Behavior-Based Safety», адаптируя его под специфику своей работы и тем самым создав свой собственный вариант программы. В «Vale» подход BBS начинает работать уже на этапе интервьюирования претендентов на работу. Максимум своего внимания компания уделяет ежедневному безопасному возвращению сотрудников домой. Свой собственный вариант программы «Behavior-Based Safety», в «Vale» назвали моделью безопасного производства (safe production). Цель программы заключается в том, чтобы работник распознал и начал управлять рисками, которые возникают в ходе выполнения работ. Модель безопасного производства фокусируется на процессе наблюдения. Сотрудников учат работать, придерживаясь четырех шагов: 1 шаг – «Планируйте свою работу», 2 шаг – «Примите существующие ограничения», 3 шаг - Заботьтесь друг о друге», 4 шаг – «Следуйте примеру». Такой подход позволяет компании иметь самые высокие в мире показатели безопасности в добывающей промышленности.

Не менее интересной компанией, занимающейся внедрением подхода «Behavior-Based Safety» выступает «Food Machinery and Chemical Corporation» — американская многоотраслевая корпорация, специализирующаяся на выпуске продукции машиностроения. Она известна как компания, которая «производит в безопасности». В 2008 году «Food Machinery and Chemical Corporation» были озадачены поиском новых решений по повышению безопасности на своих предприятиях, что привело их на конференцию «Behavior-Based Safety» в городе Рино, штат Невада. Конференция была посвящена подходу безопасного поведения, тому, как применять достижения науки о поведении на рабочих местах. Сотрудники вернулись с конференции воодушевленными и готовыми начать внедрение подхода в корпорации. Процесс был запущен в 2008 году, в 2009 программа показала такой уровень безопасности, который раньше считался недостижимым. Изменился весь процесс управления безопасностью в компании, руководство более серьезно стало относиться к безопасности и нести культуру в ряды рабочих. Процессы поведенческой безопасности оказали положительное влияние на сокращение количества происшествий и травм. Огромным достижением считалось уменьшение количества происшествия с 32-х в 2008 году, до 16-ти в 2009. По статусу на 2018 год, компания имеет совместные активы с «DuPont», родоначальниками программы «Behavior-Based Safety», и разрабатывает новую политику в области поведенческой безопасности.

Поведенческие процессы могут отличаться в различных видах индустрии (горнодобывающая промышленность, нефтегазовая отрасль, обрабатывающая промышленность). Несмотря на это существуют следующие общепринятые компоненты, на которых базируется подход «Behavior-Based Safety»:

- определение небезопасных видов поведения (на основании отчетов о произошедших или чуть не произошедших происшествиях и травмах);

- обучение каждого без исключения работника системе поведенческого аудита безопасности, а также подготовка аудиторов и наблюдателей;
- непрерывная оценка поведения в процессе наблюдения за работником;
- разработка перечня результатов после наблюдения за поведением;
- обеспечение непрерывной и продолжительной обратной связи (устной, письменной, в форме отчетности).

Поведение представляет собой наиболее важную точку фокусировки в программах «Behavior-Based Safety» потому, что рискованное поведение во время выполнения работы выступает причиной почти всех происшествий. И стоит заметить, что большая часть рискованных видов поведения каким-то образом поддерживается самой рабочей культурой. Но тут важно понимать, что нельзя винить во всех происшествиях действия работников, равно в такой же мере нельзя обвинять одни лишь обстоятельства.

В позитивном ключе подход BBS вовлекает персонал всех уровней в снижение частоты рискованного, опасного поведения и повышение частоты безопасного поведения. Подход стремится сформировать на предприятии личную и организационную приверженность. Он требует постоянно оценивать состояние используемых инструментов и оборудования, обстановку на рабочем месте, знание рабочих навыков и технологических процессов.

Необходимой является постоянная оценка эффективности мотивации сотрудников, а также стратегии управления и мотивации, которой придерживаются на предприятии, ведь в конечном итоге – выигрывают все: и работник, и работодатель. Подход «Behavior-Based Safety» уникален тем, что в процесс снижения рискованного поведения и повышения безопасного поведения вовлекает персонал всех уровней. Ему характерны следующие отличительные черты:

- основывается на сборе данных и определяется по полученным данным;
- фокусируется на том, что люди делают для укрепления безопасности;
- подчеркивает, что важно принимать решения для повышения безопасности и выявления областей, которые нуждаются в исправлении;
- стимулирует применение мотивации и поощрения безопасного поведения, вместо штрафов за поведение, создающее риск.

Рассматриваемый подход стремится вовлекать всех работников в поиск и определение ситуаций, создающих риск и приводящих к повреждениям и травмам. Работник вносит собственный вклад в создание безопасных условий и формирование безопасных видов поведения для выполнения работы. Ему предлагается наблюдать за поведением коллег, чтобы выявить истинные причины проявления поведения, создающего риск. Всё это требует глубокой приверженности безопасности со стороны руководства, поскольку оно играет жизненно важную роль в достижении успеха. Работники подстраиваются и стремятся к стандартам поведения, которые демонстрируют их руководители.

Перед тем, как начать говорить о внедрении подхода поощрений, как элемента развития культуры безопасности, необходимо определиться с тем, что такое культура безопасности и о чем идёт речь. Общекорпоративная культура – это система общих ценностей, убеждений и типов поведения, формирующаяся в течение определенного времени и определяющая порядок выполнения различных действий в организации. Культура безопасности представляет собой составную часть общекорпоративной культуры, которая позволяет работникам осознавать и действовать, исходя из высшего приоритета жизни и здоровья людей, обеспечения безопасных условий труда и защиты окружающей среды при решении производственных задач и достижении целей. Она находит своё выражение в повседневном безопасном

поведении каждого работника организации. Именно личной ответственности и приверженности безопасности уделяется особое внимание.

Первое упоминание термина «Культура безопасности» относят к 1986 году, когда Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) проводило анализ причин и последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС. Было установлено, что именно отсутствие культуры безопасности являлось одной из причин аварии [15]. В атомной энергетике культуру безопасности характеризуют следующими определениями: совокупность характеристик и отношений, которые устанавливают, что вопросам защиты и безопасности уделяется внимание, соответствующее их значимости [16], а также квалификационная и психологическая подготовленность персонала, при которой обеспечение безопасности предприятия является приоритетной целью и внутренней потребностью, приводящей к осознанию личной ответственности и к самоконтролю при выполнении работ, влияющих на безопасность. Стоит заметить, что формирование культуры безопасности на предприятиях связывают с процессом психологической подготовленности, на достижение которой и направлен подход BBS. Соответственно, культура повышается с помощью программ безопасного поведения.

Главная цель подхода «Behavior-Based Safety» - сделать безопасное поведение привычкой. Как бы ни парадоксально звучало, но большинство работников привыкло к небезопасному поведению. Они делали что-то неправильно в течение долгого времени и перестали это замечать за собой. Для того чтобы от этого уйти, необходимо заменить бессознательное опасное поведение автоматическим безопасным, сформировать «безопасные привычки». Чтобы добиться данной цели, работники и руководители должны понять и применить поведенческую программу на рабочем месте. Каждый должен принять участие в мотивации персонала путём признания и создания базы наблюдений.

1.4 Основы подхода «Behavior-Based Safety» и его составляющие программы

Программа безопасного поведения была создана с целью обеспечения безопасности рабочих операций. На рисунке 11 показана диаграмма данного процесса, который характеризуется четырьмя понятиями: наблюдение, вмешательство, фиксация и анализ.



Рисунок 11 – Диаграмма процесса работы программы безопасного поведения

Основу подхода «Behavior-Based Safety» составляет процесс наблюдения. Осуществление наблюдения на рабочих местах не только помогает понять, что на самом деле происходит, но также дает возможность осуществления человеческих контактов, возможность анализировать наблюдаемое поведение, и открывает двери для того, чтобы мы могли предоставить прямую, немедленную обратную связь и инструкции по исправлению опасного поведения [17].

Но прежде чем приступить к наблюдению за небезопасным поведением, необходимо разобраться, почему работники пренебрегают правилами безопасности. Можно выделить состояния, в которых чаще всего совершаются ошибки:

- спешка (работник превышает заданный темп работы, ходьбы, вождения);
- физическая или эмоциональная усталость, стресс (замедление реакций, невозможность сконцентрироваться на задании);
- разочарование (может быть вызвано отношением в коллективе, поломкой оборудования, противоречивыми целями и давлением со стороны руководителя);
- самоуверенность (считая себя достаточно опытным, работник пренебрегает требованиями безопасности).

Также необходимо определить типичные ошибки, которые приводят к травмам и являются причинами происшествий:

- работа «не глядя» (сотрудник не оценивает рабочую обстановку, не смотрит куда идет и что происходит вокруг него);
- работа «на автопилоте» (сотрудник не концентрируется на задании, забывает о существующей опасности, делает больше ошибок, чем обычно);
- работа «на линии огня» (сотрудник осознанно входит в опасную зону, недооценивает все риски и полагается на удачу);
- потеря равновесия при работе (сотрудник носит неподходящую обувь, невнимателен, не видит опасность и не думает о ней).

Во время наблюдения необходимо оценить, работают ли сотрудники безопасно, подвергаются ли риску получить травму, используют ли адекватные орудия труда или же пренебрегают данным правилом, учитывают ли рабочую обстановку во время выполнения работ. Если хоть на один из этих вопросов ответ – нет, значит, наблюдается небезопасное поведение. Стоит заметить, что обращать внимание нужно как на детали, так и на рабочий процесс в целом, и отмечать не только опасные действия, но и его безопасное поведение работника.

Таким образом, задача «наблюдения» заключается в том, чтобы определить, что работник находится в состоянии, которое может привести к ошибке, и предотвратить эту ошибку до того, как произойдет несчастный случай.

Следующим этапом выступает «вмешательство». Заметив опасные действия работника или другую угрозу, необходимо остановить работника и обсудить сложившуюся ситуацию. Если повода для немедленной приостановки работ нет, можно выждать и начать разговор с работником в более подходящий момент, когда он завершит свою работу. Такие качества наблюдателя как внимательность и открытость помогут наладить контакт с сотрудником.

Для того, чтобы начать с работником беседу, необходимо выяснить в чем цель его действий, попросить рассказать, какие опасности и риски существуют на рабочем месте, знает ли он простые и четкие правила безопасности на своем рабочем месте, и почему, по его мнению, была приостановлена работа и какую ошибку он мог совершить, если что-то пошло бы не так. Также необходимо сделать акцент на том, как сотрудник может обезопасить свою работу, например, изменить технологический цикл, выбрать другие инструменты или средства индивидуальной защиты (СИЗ). Стоит дать работнику понять, что вам важен его взгляд на проблему. Тогда он прислушается к вашим советам и замечаниям.

После беседы необходимо зафиксировать проведенное наблюдение. Для этапа фиксации разрабатываются специальные карты наблюдений, в которых отмечаются необходимые пункты и описывается необходимая информация. Они помогают собрать данные о безопасных действиях и видах опасного поведения. Для дальнейшей обработки карт и принятия решений о мероприятиях по устранению нарушений, они направляются в службу производственной безопасности предприятия.

Вся важная информация, поступившая вместе с картами наблюдения, анализируется специалистами службы производственной безопасности и

руководством. Полученные данные должны указать на текущие тенденции и ключевые области для повышения безопасности, на что следует обратить внимание для профилактики травматизма и предотвращения несчастных случаев.

Некоторые программы «Behavior-Based Safety» фокусируются на ежедневных наблюдениях и обратной связи, поскольку такой подход работает на регулярной основе и отображает настоящую картину действительности. Другие же используют менее регулярные наблюдения: еженедельные или ежемесячные. Но это уже история предприятий с низким уровнем происшествий и травматизма [10, 12].

Программы безопасного поведения, предусмотренные подходом «Behavior-Based Safety», представляют собой систематическое улучшение, основанное на наблюдениях и сборе данных, с вовлечением руководителей и работников, и предоставление обратной связи с целью устранения небезопасного поведения. Они позволяют сформировать партнерские отношения между руководством и персоналом для целей обеспечения безопасности и сосредоточить внимание и действия сотрудников на ежедневном безопасном поведении, которое свойственно им самим и их окружению.

Программы безопасного поведения набирают популярность, поскольку существуют доказательства того, что большинство несчастных случаев обусловлено опасным поведением и человеческим фактором. Главная цель BBS программ – сделать безопасное поведение привычкой, что ведет к минимизации прямых и косвенных потерь от инцидентов и сокращению затрат на управление рисками. Программы безопасного поведения побуждают работников к безопасным действиям не потому что это им сказано или написано в инструкции, а потому что они сами этого хотят.

В мировой практике известен положительный опыт внедрения таких международно-признанных программ «Behavior-Based Safety» как:

- «Safety Training Observation Program STOP» (программа «Стоп»);
- «Do It», Safety Performance Solutions (программа «Ду ит»);
- «Incident Injury Free» (программа «Без травм и аварий»);
- «Behavioral Advanced Performance Process», (программа достижения повышенной результативности посредством изменения поведения);
- «Take 2» (программа «Тэйк Ту»);
- «SUSA» (программа «СБЮСА»);
- «B-Sharp» (программа «Би-шарп»);
- «TOFS» (программа «ТУФС», перерыв в работе для соблюдения правил техники безопасности).

Необходимо более детально разобраться в особенностях и преимуществах программ безопасного поведения, в том числе их отличиях между собой.

«Safety Performance Solutions» является международно-признанной консалтинговой фирмой, специализирующейся на применении поведенческого и личностного подходов к обеспечению безопасности. Для создания Культуры абсолютной безопасности в компании используется рабочий процесс «Do It» - определить, наблюдать, вмешаться и протестировать (define, observe, intervene and test) [18]:

- сотрудники несут ответственность не только за свою собственную безопасность, но и за безопасность своих коллег;
- корпоративная культура способствует тому, чтобы они действовали в соответствии с данными принципами ответственности;
- сотрудники имеют необходимые инструменты и методы и обладают соответствующими личными качествами (чувство собственного достоинства, чувство принадлежности к группе, индивидуальный контроль) для того чтобы активно заботиться о безопасности своих коллег.

У программы «Do It» есть свои особенности, она предусматривает:

- совместные усилия менеджеров, супервайзеров и работников, позволяющие разработать перечень вариантов безопасного поведения и поведения, сопряженного с рисками;
- наблюдения со стороны коллег;
- обратную связь о вариантах безопасного и сопряженного с рисками поведения с целью изменить поведение за счет сосредоточения внимания на поведении, сопряженном с риском;
- сбор и анализ данных наблюдений, определение областей, которым необходимо уделить особое внимание;
- обсуждение в рабочих группах необходимости разработки соответствующих стратегий вмешательства.

Организации, использующие «Do It» отмечают определенные улучшения после внедрения программы. Повышаются ответственность сотрудников за соблюдение техники безопасности, качество и объем обмена информацией по вопросам безопасности, а также личный контроль за обеспечением безопасности. В тоже время снижается частота сопряженных с рисками действий, частота и тяжесть травм, компенсационные выплаты работникам, случаи отношения и поведения по типу разделения "мы и они" и случаи сокрытия инцидентов или занижения отчетных показателей.

Ещё один международный консультант в области трансформационного лидерства в безопасности – «Incident Injury Free», использует поведенческие, культурные и организационные факторы, которые вместе необходимы для достижения максимально высокой результативности на рабочем месте. Ассоциация придерживается разработанного комплексного подхода к обеспечению безопасности "Без травм и аварий" («Incident and Injury Free»), который ставит под сомнение сложившуюся ситуацию, когда инциденты и травмы «просто являются частью рабочего процесса». Согласно подходу работа с руководством и с сотрудниками ведется на всех уровнях, что позволяет изменить людей, процессы и культуру организации.

Он имеет большой успех на крупных международных и многонациональных проектах на Ближнем Востоке. Особенность подхода заключается в том, что он позволяет достичь рекордной результативности, которая отражает подлинную приверженность к безопасному труду – трансформацию. Также применяется традиционный акцент на процессах, практике и индивидуальном поведении, в комплексе с исследованиями, проводимыми с целью узнать, что люди думают о безопасности и как к ней относятся. Посредством выявления и влияния на убеждения, предположения и отношение сотрудников организации, удастся достичь устойчиво высокой результативности.

Подход «Без травм и аварий» ориентирован на культуру безопасности, «завоевание умов и сердец» (Hearts & Minds) и использование внутренних ресурсов, так как обучение по внедрению данной программы проводится за счет привлечения собственных сотрудников (внутренних тренеров). Организации, использующие подход, отмечают следующие улучшения:

- обеспечение безопасности на рабочем месте;
- формирование более здоровой и производительной рабочей среды;
- налаживание более прочных отношений как сверху вниз, так и снизу вверх в рамках организации.

Ярким примером внедрения подхода «Без травм и аварий» является российская компания «Salym Petroleum Development N.V.» (SPD). Она с самого начала своей деятельности работает в направлении улучшения показателей безопасности. Несмотря на постоянные улучшения в данной области, руководство компании не устраивал уровень травматизма в SPD. С начала 2013 года в «Salym Petroleum» было зарегистрировано 13 несчастных случаев, последний из которых зафиксирован в октябре 2014 года. Несмотря на то, что данный показатель был лучше отраслевого показателя в России, компания считала его недостаточным и в июне 2015 года обратилась к

«Incident Injury Free» за созданием индивидуального подхода к управлению проектами, направленного на изменение культуры безопасности на всех объектах SPD.

Подход охватывал не только сотрудников компании, но и подрядные организации, работающие на объектах компании. Результатом восьмимесячной работы стало улучшение коэффициента травматизма LTIFR с 0,9 до 0,2, что составило 78% с момента внедрения программы «Без травм и аварий». Эффективность и производительность компании увеличилась на 79%, а надёжность на 2% [19].

Не менее интересная программа была предложена консалтинговой фирмой «Behavior Safety Technology», которая одной из первых применила бихевиористские методы к вопросам обеспечения безопасности. Организация использует разработанную технологию BAPP: «Behavior Advanced Perfomance Process» (процесс достижения повышенной результативности посредством изменения поведения), позволяющую на постоянной основе производить наладку процесса обеспечения безопасности, который совершенствуется наряду с развитием организации и способствует последовательному устранению имеющихся барьеров на пути к безопасной работе.

Программа имеет следующие особенности: её инструменты предназначены для эффективного вмешательства, а создание культуры безопасности базируется на отказе от принципа поиска виновных в случае инцидента. Она направлена на формирование рабочего взаимодействия и достижение хороших результатов при поддержке данной технологии руководством.

За последние пятнадцать лет 89% компаний, внедривших технологию ВА, продолжают ее использование. Они отмечают повышение культуры безопасности и уровня информированности персонала, рост вовлеченности работников в процессы обеспечения безопасности и улучшение

взаимодействия и совместной работы сотрудников компании и сотрудников подрядных организаций на объектах.

Наибольшего внимания к себе требует программа «STOP» (Safety Training Observation Program) от уже отмеченной в работе компании «DuPont». Это проверенная на практике программа, охватывающая все уровни производства и направленная на развитие навыков проведения ежедневных наблюдений и аудитов безопасности, включая навыки закрепления безопасных методов выполнения работ и корректировки опасных действий и созданных условий.

Программа «STOP» имеет следующие отличительные черты:

- демонстрация приверженности к соблюдению правил безопасности высшим руководством;
- обеспечение конструктивного диалога между руководителями и подчиненными и (или) между сотрудниками;
- программа не ориентирована на наказание;
- основное внимание на поведение персонала на рабочем месте и эргономику;
- внедрение процедуры систематического наблюдения и вмешательства;
- максимальные потенциальные возможности для значительного повышения уровня безопасности;
- обеспечение обратной связи с руководством за счет: систематизации данных наблюдений и текущего анализа информации, полученной в ходе аудитов безопасности.

После внедрения программы, как правило, отмечают статистику безопасности, производительность труда, качество, взаимоотношения сотрудников, удовлетворенность управляющих компанией, расходы по контрактам на страхование, репутацию в глазах общественности, хорошие

отношения с государственными органами и конкурентоспособность компании.

Программа «STOP» помогает значительно повысить уровень безопасности выполнения работ за счет интеграции правил безопасного поведения и создания безопасных условий на рабочем месте в культуру организации. Она демонстрирует переход от реактивной модели поведения, когда реагирование и активные действия предпринимаются после происшествия (демонстрация пассивного уровня безопасности), к проактивной, когда происходит предотвращение происшествий и предпосылок к ним (рисунок 12).



Рисунок 12 – Пирамида происшествий Герберта Генриха. Демонстрация перехода от реактивного подхода к проактивному

Программа «STOP» помогает повысить уровень культуры безопасности и, как следствие, улучшить показатели безопасности, что демонстрирует переход к проактивной модели поведения (рисунок 13). Для проактивной модели нулевой показатель несчастных случаев становится выбором, а не целью или мечтой. В бизнесе закрепляются такие поведенческие процессы как помощь другим, надзор за персоналом, открытый обмен информацией, забота о других работниках и гордость за организацию. Такой подход имеет прямое влияние на снижение уровня травматизма.



Рисунок 13 – Создание взаимозависимой культуры безопасности

Необходимо понимать, что для успешной реализации программ поведенческой безопасности организация должна иметь устоявшуюся культуру безопасности, которая имеет критически важное значение в процессе повышения уровня безопасной работы (интеграция культуры, поведения и командной работы). Не может быть долгосрочного улучшения

поведения без существенного усовершенствования лежащей в его основе культуры (рисунок 14).

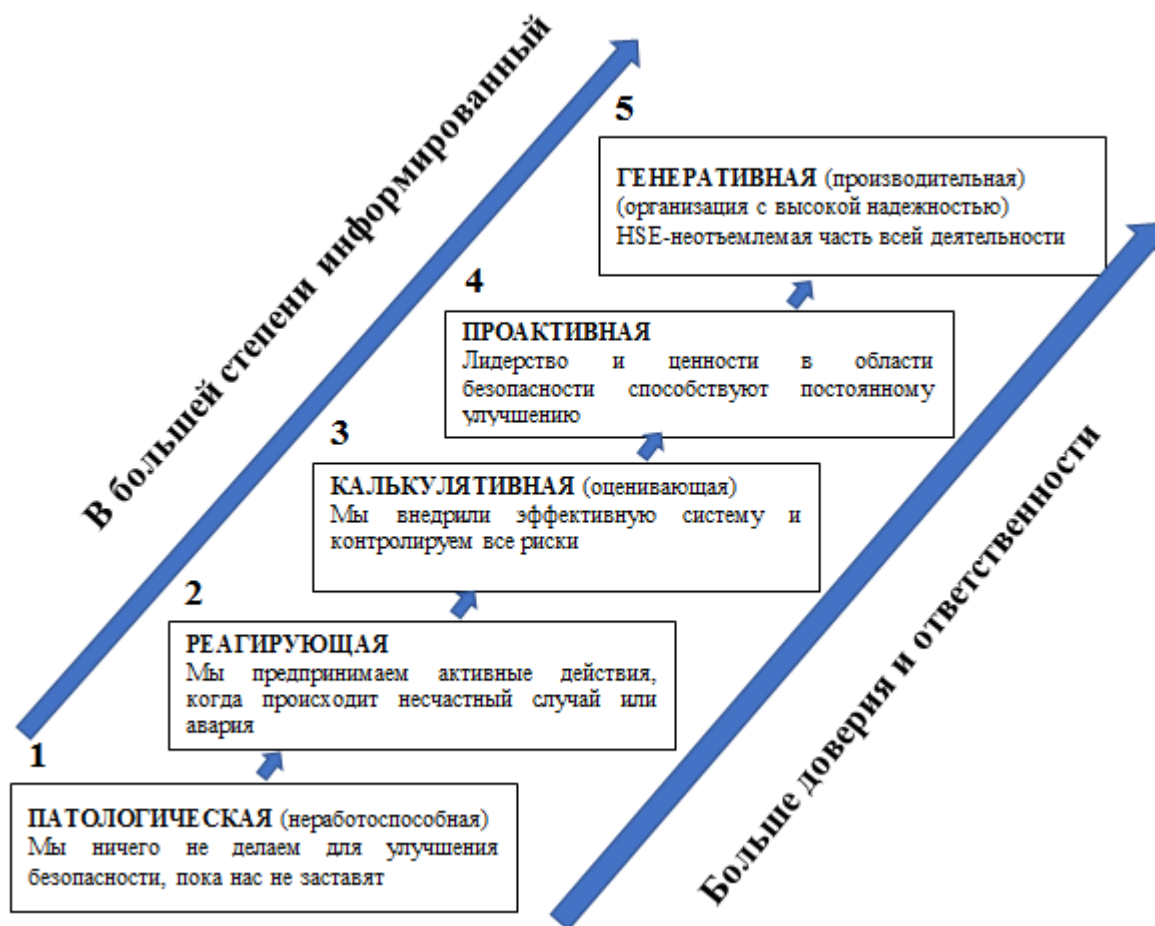


Рисунок 14 – Усовершенствование культуры безопасности

Обязательным условием эффективной реализации программ «Behavior-Based Safety» выступает приверженность руководства и его лидирующая роль при становлении процессов бихевиористского подхода. Программа BBS должна быть внедрена и поддерживаться на всех уровнях организации и охватывать все дисциплины, осуществлять полную интеграцию с системой управления. Компании необходимо обеспечивать наличие соответствующих инструментов (информирование о происшествиях и их расследование, программы вмешательства, схемы стимулирования работников, взаимодействие и т.д.), а также систему мотиваций и позитивного подкрепления безопасного поведения.

2 Анализ системы охраны труда и промышленной безопасности в компании АО «Сибирская Сервисная компания»

2.1 Общая характеристика АО «Сибирская Сервисная компания»

Сибирская Сервисная Компания (ССК) – негосударственная независимая российская компания, предоставляющая широкий спектр услуг предприятиям нефтегазодобывающего комплекса. АО «Сибирская Сервисная Компания» выполняет весь комплекс работ по (рисунок 15):

- строительству эксплуатационных и разведочных скважин на нефть и газ;
- текущему и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.
- инженерно-технологическому сопровождению буровых растворов,
- технологическому сопровождению наклонно - направленного бурения.
- долотному сопровождению проводки скважин,
- цементированию нефтяных и газовых скважин.
- строительному контролю за работами по обустройству скважин.



Рисунок 15 – Виды деятельности компании АО «ССК»

На сегодняшний день компания имеет 8 филиалов, которые ведут работы во многих регионах России (рисунок 16):

- Нефтеюганский филиал;
- Отрадненская экспедиция;
- Красноярский филиал;
- Томский филиал;
- филиал «ССК-Технологии»;
- филиал «Управление цементирования скважин»;
- Ямальский филиал;
- филиал «Ремонт скважин».



Рисунок 16 – Регионы деятельности филиалов АО «ССК»

В данной работе будут рассматриваться показатели работы Красноярского филиала АО «ССК».

На рисунке 17 представлены данные по выручке компании за 2014-2018 отчетные года.

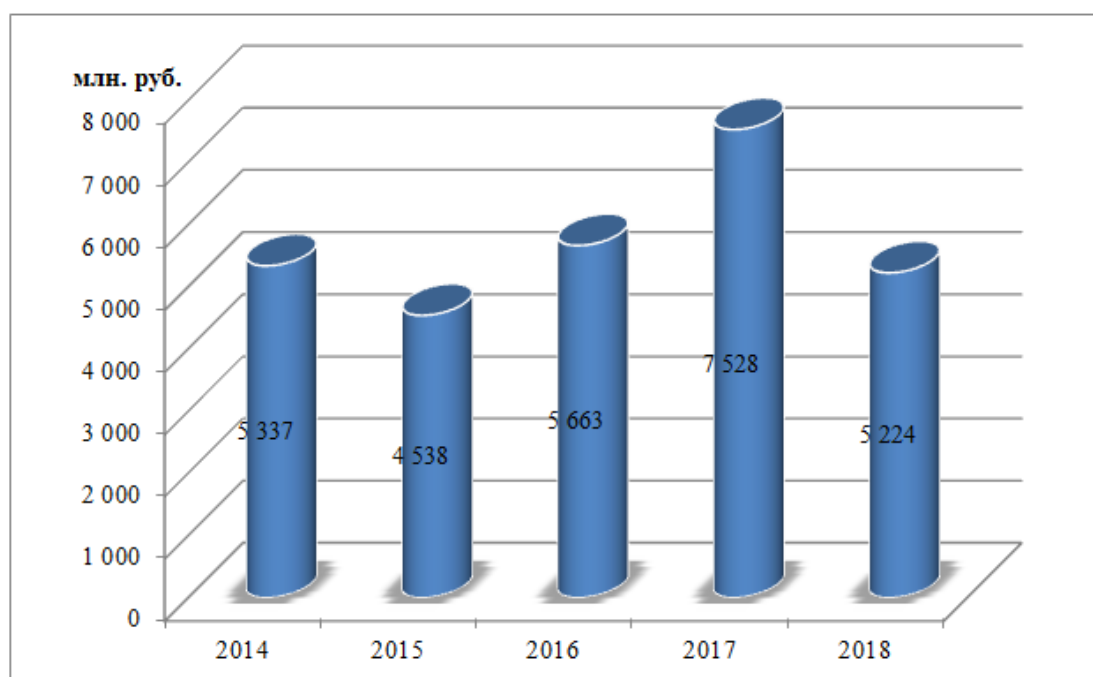


Рисунок 17 – Значения выручка предприятия за 2014-2018 гг.

На рисунке 18 представлена информация по среднегодовой численности персонала предприятия за 2014-2018 гг.

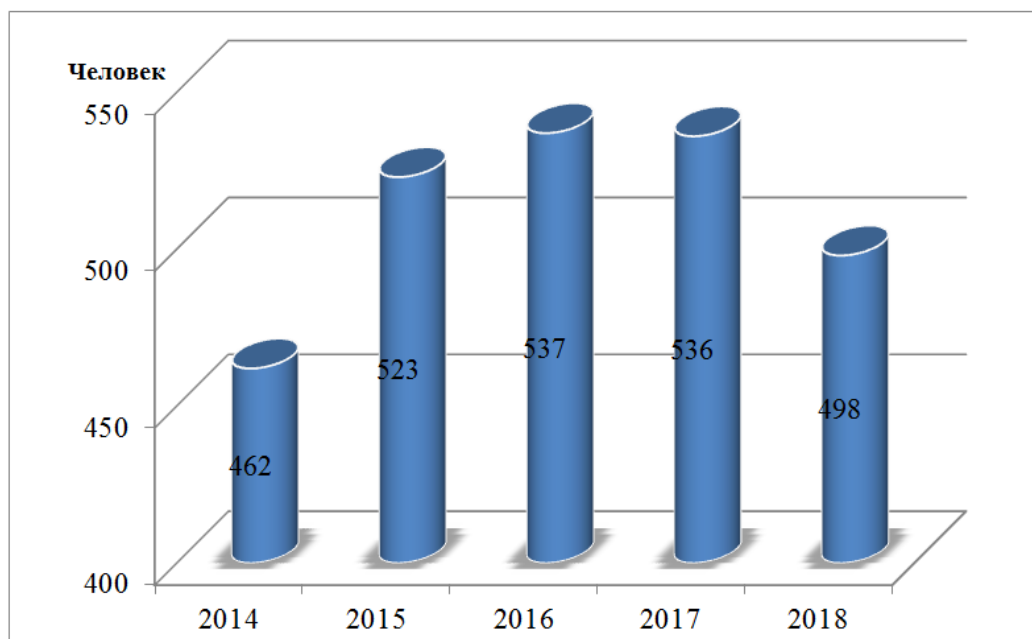


Рисунок 18 – Среднегодовая численности персонала предприятия за 2014-2018 года

На рисунке 19 приведена информация по среднегодовой численности производственного персонала предприятия за 2014-2018 гг.

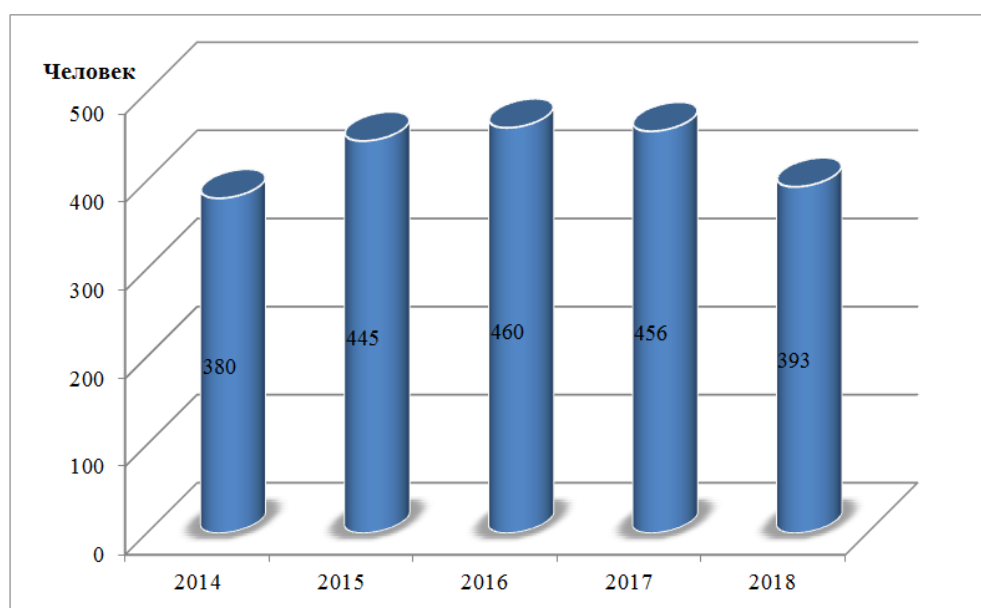


Рисунок 19 – Среднегодовой численности производственного персонала 2014-2018 года

На рисунке 20 приведены значения доли производственного персонала в общей численности персонала предприятия за 2014-2018 гг.

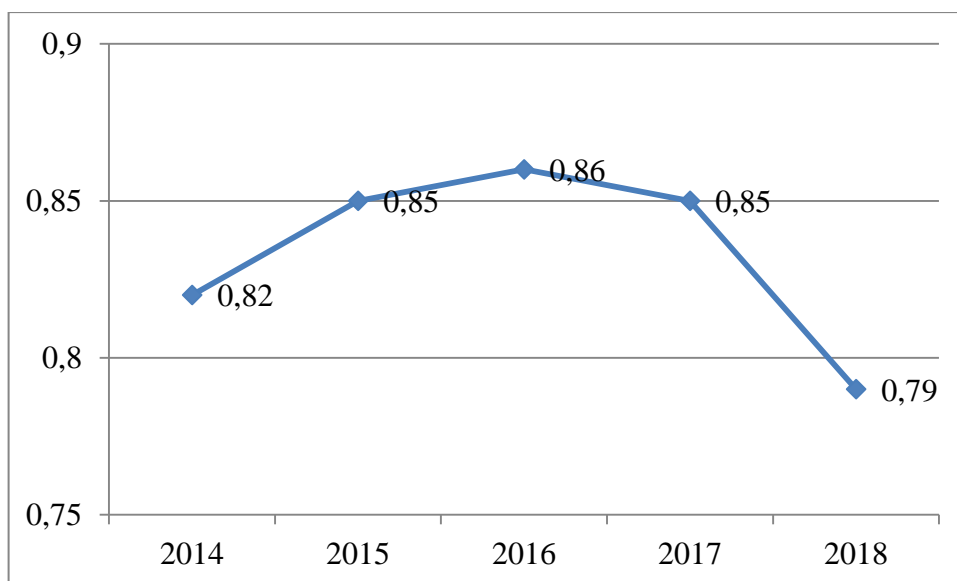


Рисунок 20 – Доля производственного персонала в общей численности персонала предприятия за 2014-2018 года

На рисунке 21 представлены значения доли производственного персонала с профильным образованием в общей численности производственного персонала за 2014-2018 года.

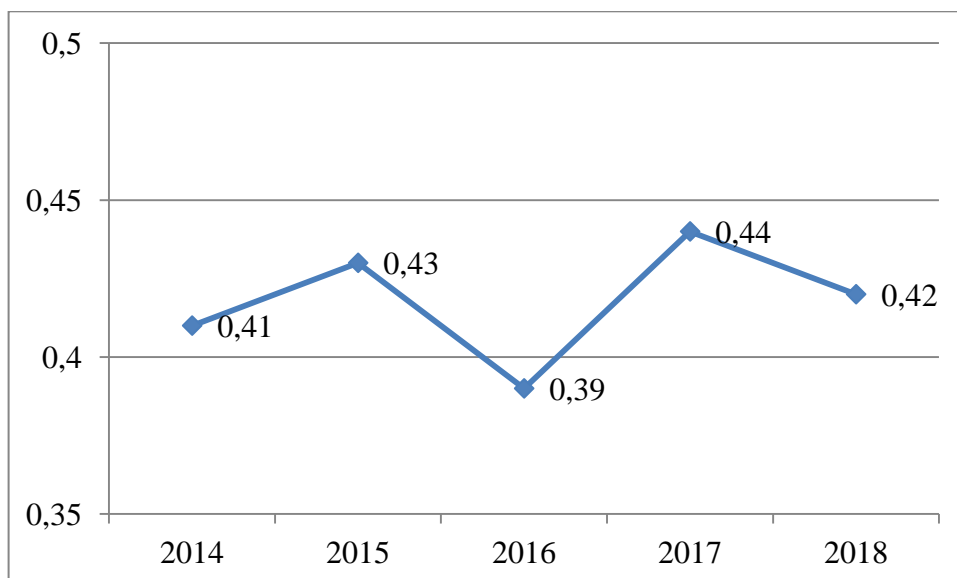


Рисунок 21 – Доля производственного персонала с профильным образованием в общей численности производственного персонала за 2014-2018 гг.

Из вышеприведенных данных видно, что численность основного производственного персонала ежегодно составляет более 80% в общей численности всего персонала предприятия. Т.к. большинство работников связано непосредственно с производством, то в компании повышенный риск получения производственной травмы по причине нарушения техники безопасности. Поэтому крайне важно эффективно управлять процессами охраны труда и промышленной безопасности. Т.к. в компании немалая часть персонала имеет профильное образование, вполне возможно им делегировать часть обязательств по повышению качества управления в сфере охраны труда.

2.2 Анализ систем управления охраной труда, промышленной безопасностью и охраной окружающей среды

Система управления охраной труда на предприятии является составной частью общей системы управления охраной труда, промышленной безопасностью и охраной окружающей среды (СУОТПБООС) и реализуется в комплексе (рисунок 17).

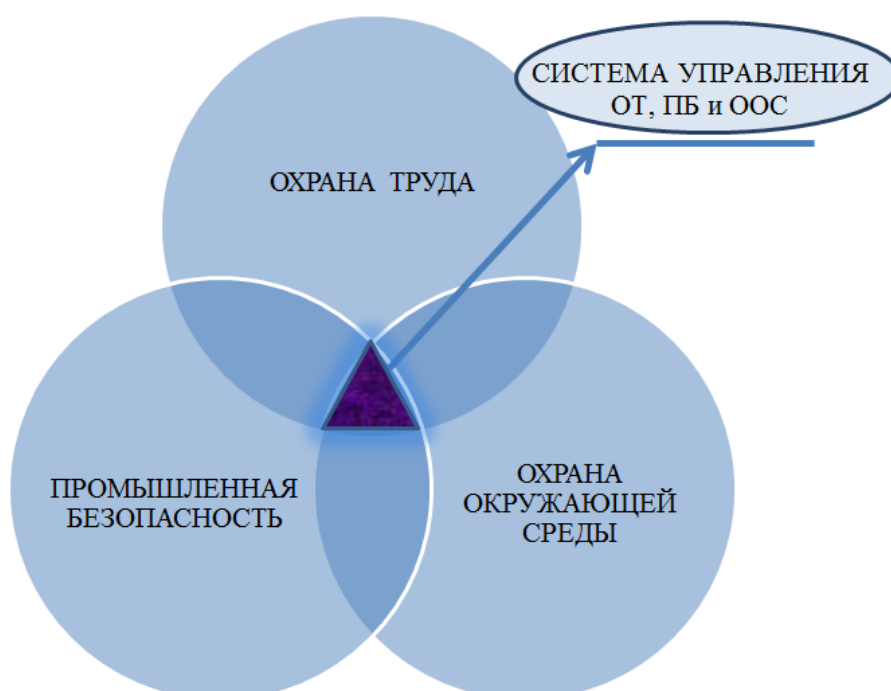


Рисунок 17 – Система охраной труда в общей системе УОТПБООС

В рамках реализуемой политики в области охраны труда АО «Сибирская Сервисная Компания» и все ее филиалы реализуют базовые функции:

- обеспечение деятельности в области охраны труда в соответствии с актуальными национальными, законодательными, нормативными и локальными актами;
- планирование и реализация деятельности, направленной на предотвращение производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- планирование и реализация деятельности, направленной на минимизирование рисков, связанных с основными видами деятельности компании;
- планирование и осуществление деятельности, направленной на защиту работников компании от опасных производственных факторов средствами, соответствующими современному уровню развития науки и техники в области охраны труда, здоровья и промышленной безопасности;
- улучшение и совершенствование деятельности в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды на постоянной основе;
- внедрение, поддержание в рабочем состоянии и совершенствование системы менеджмента на соответствие требованиям OHSAS 18001:2007 (ГОСТ Р 12.0.230-2007).

Эти функции реализуются в рамках организации работы отдела охраны труда, а их реализация согласуется на всех уровнях управления. Принятие решений в области совершенствования политики в сфере охраны труда и внедрения новых стандартов и инструментов реализуется на уровне руководства.

Компания несет ответственность за реализацию политики в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды путем установления соответствующих целей и задач, планирования мероприятий по их достижению и последующего анализа результативности.

Одним из решающих факторов, определяющих развитие и успех современного бизнеса, является природоохранная деятельность. Компания, осуществляющая деятельность в сфере нефтегазового комплекса, рассматривает сохранение окружающей природной среды и достижение экологической состоятельности как неотъемлемую часть всей деятельности.

АО «Сибирская Сервисная Компания» в своей деятельности реализует следующие функции в области охраны окружающей среды:

- соблюдение и выполнение требований национальных законодательных и нормативных актов по охране окружающей среды;
- предотвращение или снижение негативного воздействия на окружающую среду при осуществлении своей деятельности;
- разработка и реализация мероприятий по предотвращению возможностей возникновения аварийных ситуаций и минимизации их последствий;
- мониторинг состояния окружающей среды в районах деятельности компании;
- обеспечение результативного функционирования и непрерывного улучшения системы менеджмента охраны окружающей среды;
- внедрение, поддержание в рабочем состоянии и совершенствование системы экологического менеджмента на соответствие требованиям ISO 14001:2004 (ГОСТ Р ИСО 14001-2007).

На рисунке 18 представлена организационная структура предприятия и связи отдела охраны труда с другими отделами компании.

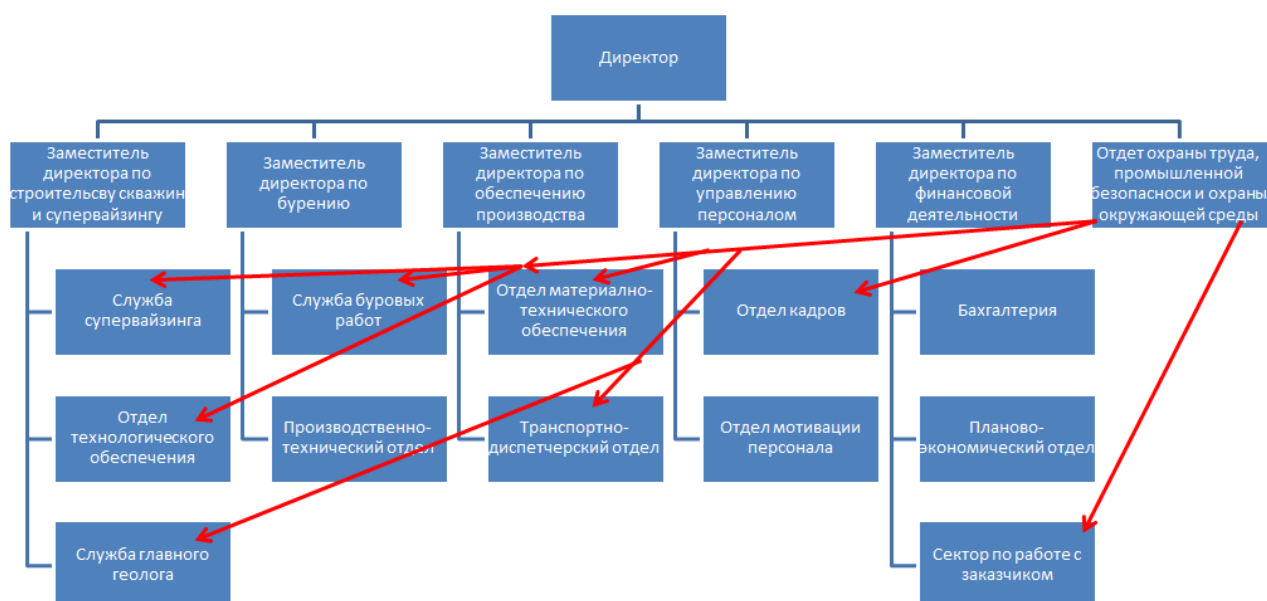


Рисунок 18 – Организационная структура предприятия

Отдел охраны труда взаимодействует с отделом кадров насчет вопросов обученности персонала по охране труда и техники безопасности. Со службой буровых работ отдел охраны труда сотрудничает по вопросам разработки и соблюдения регламентов ведения буровых работ. Вопросы средств индивидуальной защиты обсуждаются и согласовываются со службой буровых работ – по поводу укомплектованности, и со службой материально-технического обеспечения – по поводу закупки необходимых СИЗ. С отделом технологического обеспечения, службой главного геолога и транспортно-диспетчерским отделом отдел охраны труда согласует вопросы соблюдения подрядчиками регламентов техники безопасности. Между отделом охраны труда и сектором по работе с заказчиком согласовывается политика в области охраны труда при работе с заказчиком. Отдел охраны обучает охране труда, техники безопасности, промышленной безопасности на объектах производства сотрудников службы буровых работ, службы супервайзинга, службы главного геолога.

На рисунке 19 приведен график уровня затрат предприятия сравнительно с относительной отметкой 2014 года (значения которые условно взяты за единицу) на охрану труда на предприятии за 2014-2018 года.

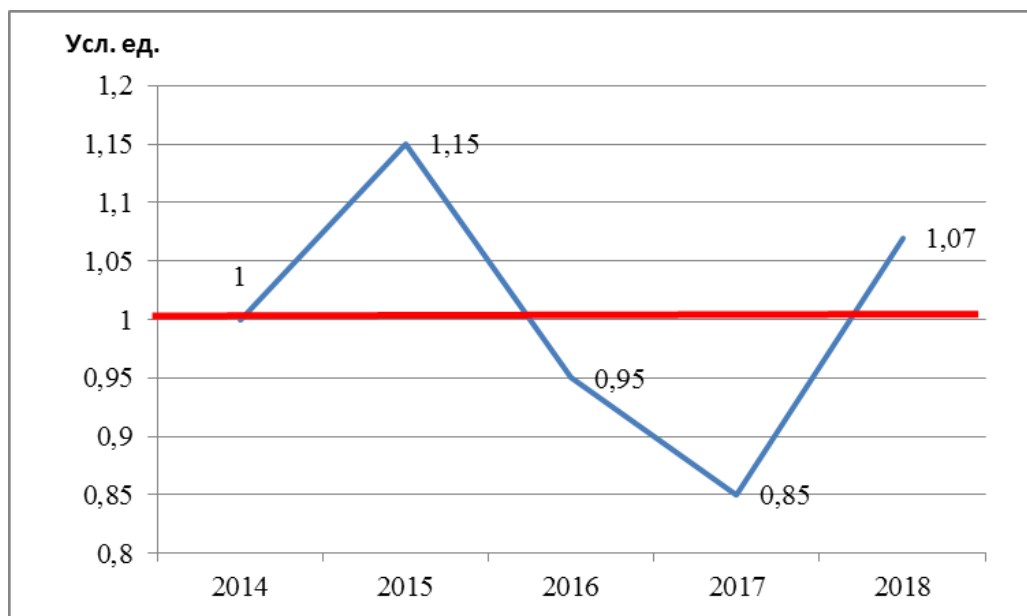


Рисунок 19 – График уровня затрат предприятия на охрану труда в 2014-2018 гг. относительно 2014

Затраты предприятия в области охраны труда производятся с целью защиты здоровья и жизни работников в процессе их трудовой деятельности.

Структура затрат выглядит следующим образом (рисунок 20):

- затраты на мероприятия по улучшению условий и охраны труда;
- затраты на выплату компенсаций за работу во вредных и опасных условиях труда;
- затраты на страховые взносы по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

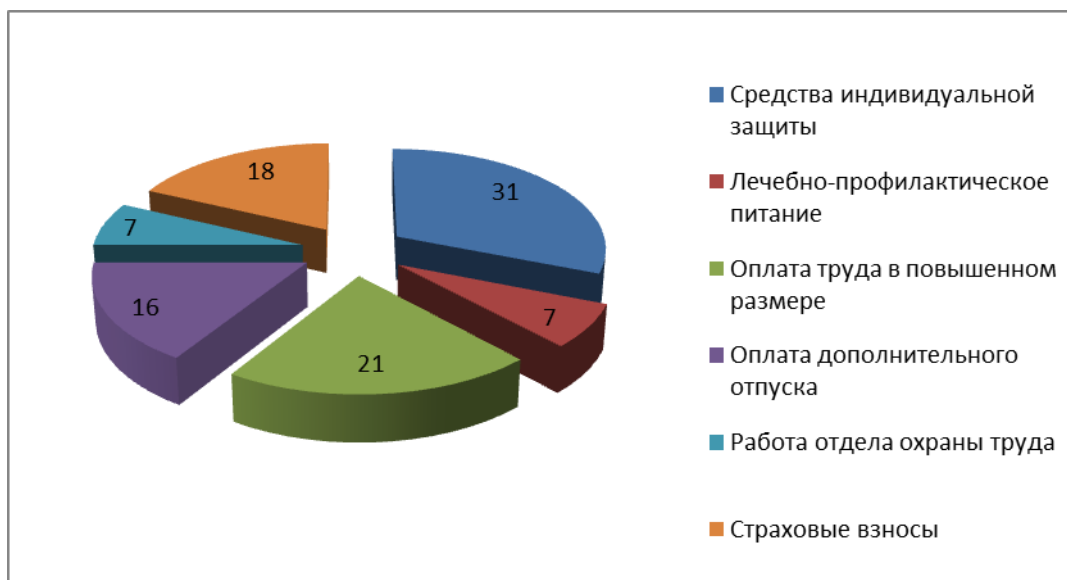


Рисунок 20 – Структура затрат предприятия в области охраны труда

На рисунке 21 приведен график уровня аварийности на предприятии за 2014-2018 года сравнительно с относительной отметкой 2014 года (значения которые условно взяты за единицу).

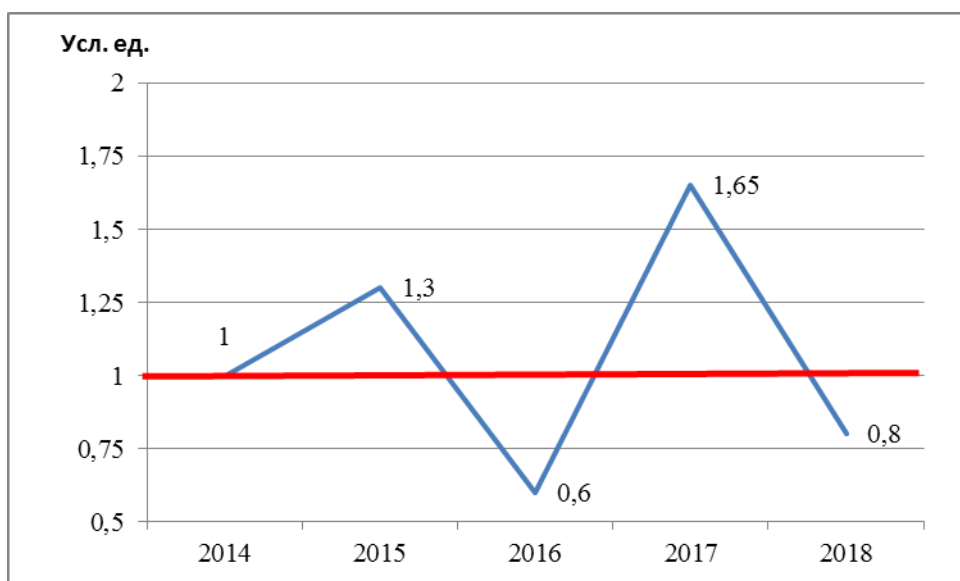


Рисунок 21 – Затраты предприятия на ОТ за 2014-2018 года относительно 2014 года

На рисунке 22 представлен график зависимости уровня аварийности от затрат предприятия на охрану труда.

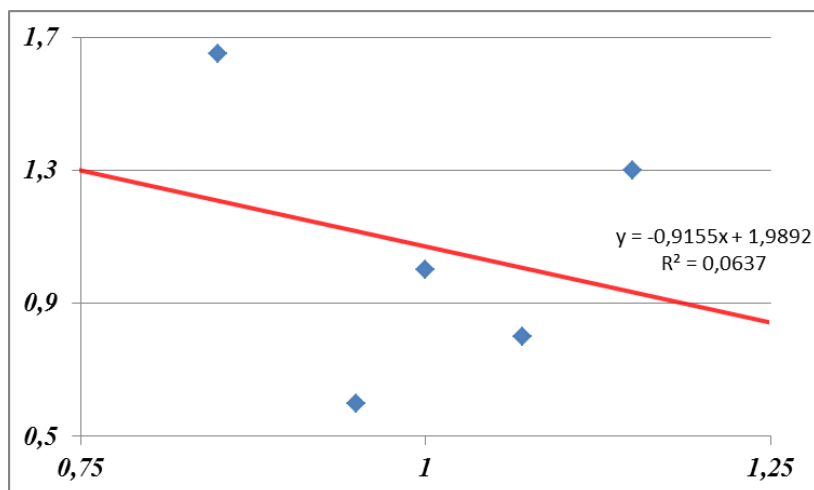


Рисунок 22 – График зависимости уровня аварийности от затрат предприятия на охрану труда

Как видно из графика, очевидной обратной зависимости между увеличением затрат на охрану труда и уменьшению уровня аварийности не наблюдается. Коэффициент достоверности аппроксимации R^2 составляет всего 0,06, что явно выходит за допустимый предел.

Из этого можно заключить, что уровень затраченных средств на систему охраны труда не всегда влияет на аварийность. В этой связи стоит задуматься о внедрении новых инструментов управления безопасностью на предприятии.

Поведенческий аудит безопасности идеально соответствует этим требованиям. Этот инструмент можно внедрить в уже готовую систему управления охраной труда, что никак не будет влиять на остальные составляющие этой системы. Эффективность поведенческого аудита доказана положительной практикой внедрения этой программа на отечественных и зарубежных предприятиях.

Поведенческий аудит не требует больших дополнительных затрат на охрану труда. За проведение данного мероприятия следует назначить ответственными руководящий состав производственных отделов и самих производственных объектов. За дополнительные обязанности следует произвести надбавку к заработной плате ответственным лицами.

Дополнительные расходы займут малую часть в общей структуре затрат предприятия на охрану труда, но эффект работы данного инструмента может существенно уменьшить показатели несчастных случаев и аварийности.

2.3 Инструменты достижения цели «0»

Для достижения безаварийной работы в компании используются следующие инструменты повышения промышленной безопасности:

- «Право остановки работ»;
- «Пять шагов к безопасности»;
- «Правило трёх»;
- «ТОП-15 основных нарушений производственной безопасности, требующих остановку работ»;
- «Стоп-карты»;
- «Видеонаблюдение и анализ данных»;
- «Визуализация» - наглядные материалы, обучающе-мотивирующие фильмы;
- «Поощрения работников за достижения в области охраны труда, промышленной безопасности и экологии».

Компания тратит много сил и средств для достижения цели-ноль: «никакого вреда людям, объектам и окружающей среде».

Каждый из работников компании вправе и обязан приостановить любые работы и сообщить об этом руководителю работ, если:

- его собственной жизни и жизни окружающих угрожает опасность;
- продолжение работ может привести к аварии, несчастному случаю, ДТП, пожару, загрязнению окружающей среды;
- работы проводятся с нарушением требований инструкций;

- работник знает, как проводить работы или ему не объяснили, как проводить их безопасно и правильно;
- возобновлять работы разрешается только после полного устранения опасного фактора.

Любая работа начинается с пяти шагов – даже если эта работа делается каждый день! Порядок работы для каждого работника представлен на рисунке 23.



Рисунок 23 – Порядок работы «5 шагов безопасности»

Процесс реализации «Правило трёх» представлен на рисунке 24.



Рисунок 24 – Процесс реализации «Правило трех»

Процесс работы программы «СТОП» представлен на рисунке 25.

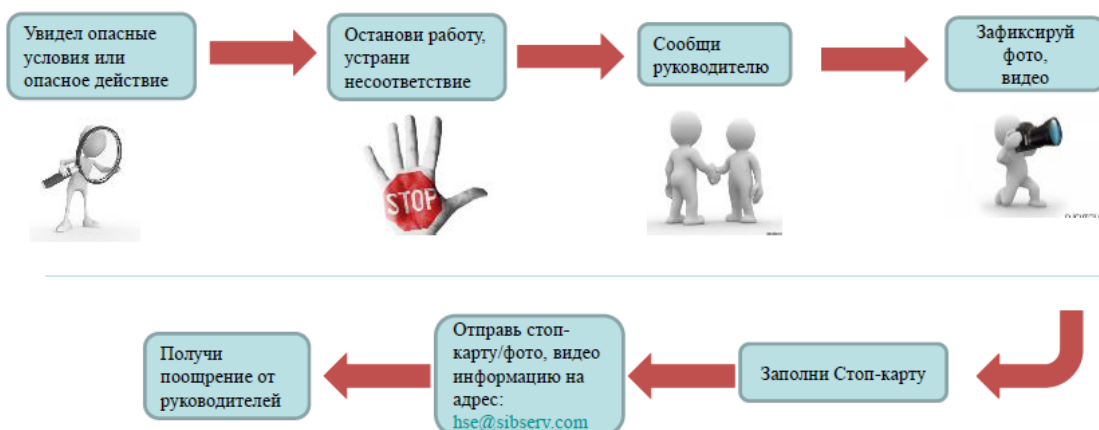


Рисунок 25 – Процесс работы программы «СТОП»

Перечень 15 нарушений требующих остановки работ разработан, для следующих основных процессов:

- Бурение скважин.
- Ремонт скважин.
- Вышкомонтажные работы.
- Эксплуатация электрооборудования.
- Цементирование скважин.

- Транспортное обеспечение.
- Экология.

Визуализация – процесс доведение информации о ПБ, ОТ и Э с помощью наглядных материалов, транслирования роликов (фильмов), размещение знаков безопасности на рабочих местах.

Системы видеонаблюдения на объектах работ являются элементом общей системы организации безопасного и безаварийного производства работ в АО «ССК», направленной на обеспечение безопасности рабочего процесса, поддержание трудовой дисциплины и порядка, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций и обеспечение объективности расследования в случаях их возникновения.

Основными целями процедуры «Видеонаблюдение и анализ данных» являются:

- выявление опасных действий и опасных условий;
- анализ и оценка выявленных опасных действий, опасных условий и разработка корректирующих мероприятий, нацеленных на исключение повторения подобных случаев.

Назначение процедуры поощрения работников за достижения в области ОТ, ПБ и Э:

- мотивация персонала на достижение поставленных целей и улучшению показателей в области ОТ, ПБ и Э;
- обеспечение неукоснительного соблюдения государственных и корпоративных требований в области ОТ, ПБ и Э, обеспечению производственной дисциплины и безопасности на рабочих местах;
- повышение внимания работников и руководителей к вопросам ОТ, ПБ и Э;
- повышение заинтересованности в использовании лучших мировых практик в области ОТ, ПБ и Э.

Основными инструментами достижения поставленных целей являются:

- соревнования среди структурных подразделений филиалов (усиление командного духа и личной заинтересованности в соблюдении требований ОТ, ПБ и Э);
- материальное и нематериальное поощрение (денежная премия, диплом за достижение в области ОТ, ПБ и Э);
- публичное признание (доска почета, информация в корпоративных изданиях, встречи с руководством).

Установлены следующие виды поощрений за лучшую организацию работы в области ОТ, ПБ и Э:

- ежеквартальное поощрение работников филиалов за постоянное выявление рисков, связанных с работой и их устранение, пресечение небезопасного поведения всех участников производства;
- поощрение работников филиалов за звание «Лучшее структурное подразделение филиала по ОТ, ПБ и Э» при подведении итогов 1 раз в полугодие между структурными подразделениями филиала;
- поощрение работников филиала за звание «Лучший филиал компании по ОТ, ПБ и Э» при подведении итогов за год между филиалами компании.

3 Внедрение подхода «Behavior-Based Safety» в систему охраны труда на предприятии нефтегазовой отрасли

3.1 Оценка готовности компании к внедрению поведенческого аудита безопасности

Подход «Behavior-Based Safety» невозможно внедрить с нуля в любой организации. Перед тем, как начать внедрение, необходимо наладить работу системы управления охраной труда, промышленной безопасностью экологией (ОТ, ПБ и Э).

Деятельность нефтегазовой компании в области ОТ, ПБ и Э должна регулироваться требованиями законодательства Российской Федерации, международными и корпоративными стандартами в данной области. Для успешного внедрения необходимо наладить работу системы управления охраной труда. Например, пройти сертификацию системы менеджмента по международным стандартам OHSAS 18001 и ISO 14001, что полностью реализовано в АО «Сибирская Сервисная Компания».

Международный стандарт OHSAS 18001 (система менеджмента промышленной безопасности и охраны труда) включает в себя требования к применяемым методикам производственной безопасности и охраны труда, определяет навыки стандартизированного подхода к выполнению основных служебных обязанностей, а также поясняет процесс создания безопасных условий работы, повышения эффективности и открытия новых возможностей для развития бизнеса.

Международный стандарт ISO 14001 содержит требования к системе экологического менеджмента и описывает правила управления экологическими рисками. Он также объясняет основные направления развития стандартизации в области экологического менеджмента. Сертификат подтверждает, что организация следует лучшим экологическим

практикам и изменяющимся требованиям и не наносит вред окружающей среде.

Компаниям для внедрения поведенческого аудита безопасности необходимо создать основополагающий корпоративный документ, определяющий её принципы деятельности и обязательства, - общекорпоративная политика в области промышленной, пожарной, транспортной, экологической безопасности, охраны труда и гражданской защиты. Политика должна определяет единство их стратегических целей, обязательств и ответственности в области ОТ, ПБ и Э [20, 21]. Данный документ должен являться основной для функционирования и совершенствования системы менеджмента ОТ, ПБ и Э, отвечающей требованиям международных стандартов. В АО «Сибирская Сервисная Компания» это полностью реализовано.

Стратегию в области промышленной и экологической безопасности и охраны труда необходимо направлять на достижение «Цели-ноль: никакого вреда людям, объектам и окружающей среде», как это и осуществляется в компании АО «ССК».

Культура безопасности компании должна базироваться на личной ответственности каждого сотрудника, вовлечении в процесс повышения уровня безопасности всех работников компании и представителей подрядных организаций. Необходимо постоянное развитие системы обучения сотрудников в области ОТ, ПБ и Э, которая является основой для формирования культуры безопасности. Обучению персонала необходимо придать системный и стандартизированный характер и тесно связать его с другими элементами системы менеджмента. Важную роль в системе обучения и развития культуры безопасности необходимо уделить обмену опытом в сфере ОТ, ПБ и Э в рамках компании и в работе с внешними организациями.

Как показывает мировая практика, подход «Behavior-Based Safety» лучше работает в тех компаниях, где функционируют своя медицинская

служба и программа поддержки работников (ППР). Медицинская служба совместно с ППР фокусируются на известных факторах риска ухудшения производительности и поведения. Согласно статистике, в любой точке мира, в любой момент времени от 10% до 20% работников переживают серьезные жизненные проблемы.

Подход BBS необходимо фокусировать на поведении работников, которое может изменяться из-за проблем со здоровьем. В свою очередь медицинская служба занимается отслеживанием таких проблем. А с нестабильным эмоциональным состоянием помогает справиться программа поддержки работников. Сотрудники с серьезными личными проблемами, такими как злоупотребление алкоголем, нуждаются в специализированной помощи. Её они могут получить в рамках ППР. Это дает дополнительную возможность для успеха подхода «Behavior-Based Safety».

Сотрудничество медицинской службы и программы поддержки работников обеспечивает организации проактивный, позитивный подход, создающий условия для работы программ BBS. Крайне важно учитывать это направление при внедрении подхода. Успех программ BBS зависит от понимания работников, их поддержки и приверженности принципам безопасности. Наличие такой программы на рабочем месте даст уверенность работодателю в том, что психологические нарушения людей принимаются во внимание, что представляет собой часть усилий по повышению уровня безопасности. Но стоит заметить, если медицинская служба работает вместе с программой поддержки работников, то интервенции при нарушениях становятся позитивными, а не негативными действиями.

В компаниях необходимо реализовывать долгосрочную стратегию по профилактике заболеваний, в рамках которой регулярно проводить медицинские осмотры, диспансеризация, вакцинация персонала, обучения методам оказания первой помощи, психологические тренинги и консультации с психологами. Стоит сказать, что эти меры также используются в АО «Сибирская Сервисная компания».

Для повышения эффективности BBS необходимо ежегодное проведение дней здоровья, во время которых сотрудники смогут провести экспресс-анализ диагностику своего состояния, получить необходимые консультации. Рекомендуется внедрить методики по обеспечению безопасности питания, водоснабжения и санитарно-гигиенического состояния удалённых производственных объектов.

Стоит изменить подход к процессам экстренного медицинского реагирования и экспертизы профпригодности. В соответствии с новым подходом обеспечение ресурсами экстренного медицинского реагирования должно соответствовать оценке рисков жизни и здоровья работников. При этом должны учитываться условия работы и проживания, климатические и географические факторы каждого объекта. Экспертиза профпригодности должна строиться так, чтобы обеспечить достоверное определение способности работника выполнить работу безопасно, с обязательным выполнением оценки риска.

В дополнение рекомендуется внедрить система предвахтовых медицинских осмотров с использованием оборудования электронной системы медицинских осмотров (ЭСМО), организовать трансфер предполетных медосмотров в место сбора вахт, проводится круглосуточный выборочный контроль нарушителей антиалкогольной, либо антинаркотической политики мобильными группами, что также реализовано в АО «ССК».

Для работы программ «Behavior-Based Safety», критически важно, чтобы работа медицинской службы и программы поддержки работников не просто функционировала, а постоянно модернизировалась и развивалась.

Из вышеприведенной информации можно увидеть, что система управления охраной труда, промышленной безопасностью и охраной окружающей среды на предприятии АО «ССК» налажена, успешно функционирует и отвечает всем требованиям и предпосылкам для внедрения подхода «Behavior-Based Safety».

Внедрение подхода «Behavior-Based Safety» или его отдельных программ в нефтегазовую компанию должно происходить поэтапно. С этапами внедрения подхода BBS можно ознакомиться на рисунке 26.

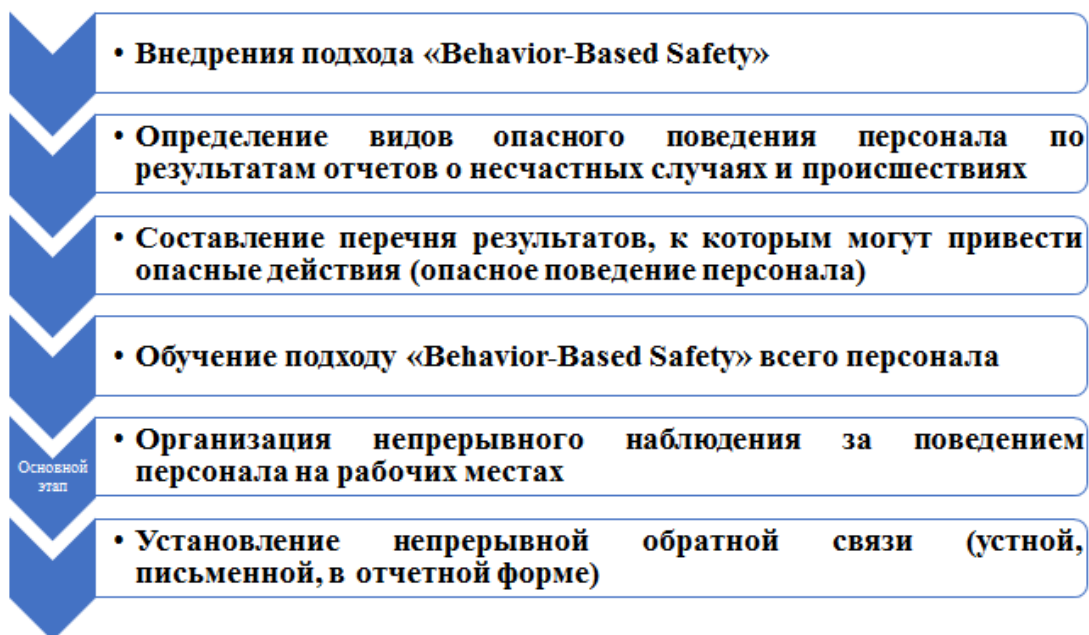


Рисунок 26 - Этапы внедрения подхода «Behavior-Based Safety» (BBS)

Внедрение подхода в организации осуществляется в 6 этапов, где особое внимание уделяется этапу создания непрерывного наблюдения за поведением персонала на рабочих местах. В дальнейшем все шесть этапов выстраиваются в замкнутый цикл, что гарантирует постоянную модернизацию подхода и проверку его работоспособности.

3.2 Внедрение поведенческого аудита безопасности в систему управления охраной труда и промышленной безопасности

Для запуска процесс усовершенствования системы управления рисками в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды на предприятии необходимо ввести в эту систему метод поведенческого аудита безопасности. Для этого необходимо провести анализ процессов по выявлению и минимизации рисков, подготовит проект актуальной версии стандарта компании, регулирующего деятельность в области оценки рисков.

Далее следует перенять новые методики оценки техногенных и профессиональных рисков, являющихся частью интегрированной системы управления рисками компании [23]. Они были разработаны с учетом передовых международных практик и предусматривали оценку риска на всех этапах деятельности, начиная с инвестирования в проект.

Следует провести обучение сотрудников данным методикам, а также внедрить их в производственный процесс. Пересмотр мер по минимизации рисков ОТ, ПБ И ООС потребует изменения подходов к производственному контролю. Проверки и аудиты в области безопасности должны будут учитывать соотношение выявленных нарушений и уровня риска.

Чаще всего в компании выполняются следующие виды контроля производственной деятельности: документарная проверка без выезда на объект контроля (проверка документов на предмет соответствия требованиям), инспекции с выездом на объект (проверка документов, состояния объекта и порядка ведения технологических операций) и аудит системы (проверка функционирования систем управления на основе анализа нормативной и рабочей документации). Целью данных проверок выступает контроль состояния неживого объекта. Грубо говоря, целью контроля производственной деятельности являются документы, оборудование, процесс

– технологический или бизнес-процесс, а не персонал во время выполнения работ.

На основе передовой международной практики BBS, необходимо ввести новый вид производственного контроля – поведенческий аудит безопасности, представляющий собой стандартизированный процесс наблюдения руководителя за действиями работника во время его деятельности для выявления стратегий поведения и последующего их обсуждения с работником. К внедрению данного вида аудита прибегают для помощи в определении актуального уровня сформированной культуры безопасности, выделении наиболее мотивированных сотрудников и предоставлении возможности персоналу выявлять и устранять риск при выполнении работ.

Стоит остановиться именно на поведенческом аудите безопасности, потому что согласно многочисленным исследованиям только 5,5% работников намеренно нарушают правила безопасности. В остальных случаях существуют другие, зачастую «объективные» с точки зрения работника, причины опасного поведения. Руководитель может узнать об этих причинах и скорректировать действия работников, только лично общаясь с ними.

Далее необходимо согласовать периодичность проведения поведенческого аудита для каждого подразделения в отдельности, в зависимости от специфики подразделения и возможных рисков. Выполнение графика проведения ПАБ станет контролироваться подразделением производственной безопасности предприятия.

Внедрение программы ПАБ рекомендуется проводить в шесть этапов (рисунок 1) в следующем порядке: подготовка, наблюдение, обсуждение, подведение итогов, отчет о ПАБ и проверка выполнения. Для фиксации данных о проведенном аудите необходимо разработать форму отчета о проведении ПАБ.

Если при наблюдении за работником его поведение и указанные категории в карте ПАБ соответствуют требованиям безопасности, ставится

отметка в соответствующей категории отчета. Его непосредственному руководителю сообщается о возможных мерах для немедленного поощрения.

Если при наблюдении были выявлены нарушения, так же ставятся соответствующие отметки. Краткий отчет о наблюдении и принятых мерах по остановке работ и предотвращению развития опасного поведения вносятся в соответствующую область отчета.

Именно оформленная отчета является результатом поведенческого аудита безопасности. Отчеты допускается оформлять и направлять по мере их заполнения в подразделение производственной безопасности предприятия в бумажном или электронном виде. Срок хранения карт аудита составляет не менее одного года. Подразделение производственной безопасности регистрирует карты в электронном реестре.

Подразделение производственной безопасности осуществляет ежеквартальный количественный и качественный анализ выявленных в рамках поведенческого аудита безопасности опасных действий (ОД) и опасных условий (ОУ) с целью:

- выявления наиболее повторяющихся ОД/ОУ за определённый период времени;
- выявления наиболее повторяющихся ОД/ОУ в данном дочернем обществе/блоке;
- определения основных направлений и динамики за определённый период времени;
- определения и сравнения удельных показателей.

На основании результатов проведённого анализа разрабатываются корректирующие мероприятия, направленные на исправление опасного поведения работников и устранение опасных условий. Мониторинг результатов реализации корректирующих мероприятий осуществляется силами подразделения производственной безопасности предприятия с тем, чтобы сделать обоснованные выводы относительно действенности выбранной системы мер.

Для целей мониторинга и сравнительного анализа результатов, проведённых аудитов рекомендуется использовать следующие показатели:

1) Индекс опасных ситуаций (ИОС):

$$\text{ИОС} = \frac{\text{КОД} + \text{КОУ}}{\text{КНР}}; \quad (1)$$

где КОД – количество опасных действий;

КОУ – количество опасных условий;

КНР – количество наблюдаемых работников.

При расчёте ИОС учитывается общее количество выявленных в рамках аудита опасных действий и опасных условий и общее количество наблюдаемых в ходе аудита работников.

Значение индекса опасных ситуаций говорит о том, какое количество ОД/ОУ приходится на одного работника в среднем. Снижение значения данного показателя говорит о положительной динамике поведения работников (сокращается число работников, демонстрирующих опасное поведение) или об улучшении условий труда работников (сокращение количества ОУ на объектах).

2) Коэффициент безопасного поведения (КБП):

$$\text{КБП} = \frac{\text{КОД} + \text{КБД}}{\text{КБД}}; \quad (2)$$

где КБД – количество безопасных действий;

КОД – количество опасных действий;

При расчёте КБП учитывается общее количество выявленных в рамках аудита безопасных действий. Значение коэффициента безопасного поведения отражает процент безопасных действий по отношению к общему количеству действий наблюдаемых работников. КБП используется для определения отправной точки и для сравнительного анализа изменения показателей безопасного поведения с течением времени. Изменение этого коэффициента в сторону уменьшения может свидетельствовать об угрозе

безопасности, либо в случае его увеличения об исправлении нежелательного опасного поведения.

3) Коэффициент опасных действий/опасных условий:

$$K_{\text{ОД/ОУ}} = \frac{\text{Количество выявленных ОД}}{\text{Количество выявленных ОУ}} \times 100\% ; \quad (3)$$

Снижение данного коэффициента дает возможность отследить изменения поведения работников (переход от опасного к безопасному поведению), а также степень вовлеченности работников в процесс выявления опасных условий.

Результаты проведенного анализа должны использоваться подразделениями производственной безопасности предприятия при корректировке краткосрочных планов и программ в области производственной безопасности, а также при разработке планов профилактических мероприятий на следующий календарный год.

Результаты проведенного анализа, совместно с предложениями по внедрению корректирующих и предупреждающих мероприятий, необходимо предоставлять на рассмотрение руководству предприятия для принятия управленческих и стратегических решений, направленных на профилактику происшествий и совершенствование культуры безопасности и системы управления производственной безопасностью компании.

После запуска системы поведенческий аудит безопасности следует провести обучение руководителей по программе посредством привлечения внешних тренеров и аудиторов, которые будут обучать руководящий персонал методике проведения поведенческого на производственных участках. Предполагается, что после обучения данному курсу слушатели будут применять полученные знания на практике. Для проведения аудита необходима выработка определенных навыков. В структуру курса должна быть включена теоретическая часть и практические упражнения, позволяющие сформировать и закрепить требуемый навык.

Аудитор в процессе проведения поведенческого аудита, а также при разработке и реализации корректирующих и превентивных мероприятий может сталкиваться с различными жизненными ситуациями, поэтому, одной из задач обучения является формирование установок поведения, позволяющих корректно реагировать на сложности, возникающие в процессе проведения аудита. Программа курса позволит осознать значимость проведения аудита, возможности исправления поведения работников, корректирующих и превентивных мероприятий, и сформировать мотивацию следовать требованиям безопасности.

К концу обучения каждый участник курса сможет знать и понимать:

- порядок планирования и подготовки поведенческого аудита;
- организацию и проведение наблюдения и беседы с работником;
- оформление отчета и проверку выполнения запланированных мероприятий.

По окончании курса участники будут проходить тестирование и демонстрируют уровень усвоения материалов и полученных навыков, что далее позволяет им приступить к проведению поведенческого аудита безопасности на своих производственных участках.

Целью данного обучения является привлечение не только руководителей и линейного персонала компании, но и рядовых рабочих к программе поведенческого аудита. После прохождения такого курса, работник будет осведомлен об возможных аудитах, которые могут проводиться на его рабочем месте. И при посещении его рабочего места аудитором, не побоится наблюдения и не утаит информацию и факты во время последующей беседы с обсуждением безопасных или опасных стратегий поведения, а наоборот, поспособствует повышению безопасности на рабочем месте, осознает важность данного вида производственного контроля.

3.3 Прогнозный расчет эффективности внедрения поведенческого аудита безопасности

Из-за нарушений техники безопасности и опасных действий персонала часто происходят несчастные случаи, следствием которых являются травмы различной степени тяжести, вплоть до смертельных исходов.

Опасные действия работник потенциально угрожают их жизни и здоровью, а также жизни и здоровью окружающих людей. Часто потенциальная угроза воплощается в жизнь. При этом стараются люди. Организации в этом случае несет расходы связанные с оплатой лечения пострадавших в результате несчастного случая.

При неправильных действиях людей возможны чрезвычайные ситуации, при которых наносится ущерб окружающей среде, за который организация несет существенные убытки, связанные с ликвидацией ущерба и уплатой штрафов.

Опасные действия персонала также могут стать причиной производственных аварий, которые влекут за собой большой экономический и материальный ущерб.

Возможны простои всей буровой бригады и бурового оборудования. Стоимость работы буровой бригады и бурового оборудования варьируется от 300 тысяч до 1 миллиона рублей в сутки.

По вине неправильных действий работников часто выходит из строя оборудование, стоимость ремонт которого обходится временами до 1 миллиона рублей. Выведенное из строя оборудование также может стать виной простоя буровой бригады.

Поведенческий аудит, который минимизирует опасные действия работников и приведет к уменьшению производственных аварий, позволит предотвратить предприятию убытки, оцениваемые миллионами рублей.

Рассмотрим конкретный пример несчастного случая, который

произошел на роторе буровой площадки. Помощник бурильщика в нарушение техники безопасности пытался вставить ломом калибуш во вкладыши ротора при его вращении. Лом закусил между калибушем и вкладышем и ударило, началось его вращение, в результате чего ломом ударило помощника бурильщика об автоматический буровой ключ. Лом упал в скважину, а работник получил переломы 2 ребер.

Потери предприятия в результате аварии составили (рисунок 27):

- стоимость непроизводственного времени в результате ликвидации аварии в течение 2 дней – 665 000 рублей;
- стоимость услуг посторонней организации, привлеченной к ликвидации аварии – 110 000 рублей;
- выплаты премий персоналу при ликвидации аварии – 50 000 рублей;
- стоимость материалов израсходованных при ликвидации аварии – 200 000 рублей;
- расходы на мероприятия по расследованию аварии – 60 000 рублей;
- расходы на стационарное лечение пострадавшего помощника бурильщика в течение 14 дней – 26 000 рублей;
- расходы на лекарственные средства – 12 000 рублей;
- оплата больничного листа – 32 000 рублей.



Рисунок 27 – Величина затрат предприятия в рублях при производственной аварии в зависимости от причины

В результате аварии, причиной которой явилось неправильное поведение работника, предприятие понесло убытки на общую сумму 1 155 000 рублей. Этой ситуации бы удалось избежать, если бы сотруднику донесли о важности постоянного соблюдения техники безопасности во время выполнения работ.

4 Корпоративная социальная ответственность

4.1 Сущность корпоративной социальной ответственности

Корпоративная социальная ответственность (КСО) – международная бизнес-практика, которая прочно вошла в корпоративное управление в конце XX века. В настоящее время внедрение мероприятий КСО становится неотъемлемой частью успешной компании.

Корпоративная социальная ответственность – это:

- 1) комплекс направлений политики и действий, связанных с ключевыми стейкхолдерами, ценностями и выполняющих требования законности, а также учитывающих интересы людей, сообществ и окружающей среды;
- 2) нацеленность бизнеса на устойчивое развитие;
- 3) добровольное участие бизнеса в улучшении жизни общества.

Иными словами, социальная ответственность бизнеса – концепция, согласно которой бизнес, помимо соблюдения законов и производства качественного продукта/услуги, добровольно берет на себя дополнительные обязательства перед обществом.

Любой анализ программ корпоративной социальной ответственности предполагает изучение уровней КСО. Согласно позиции, А. Керолла, корпоративная социальная ответственность является многоуровневой, ее можно представить в виде пирамиды (рисунок 28).



Рисунок 28 - Компоненты социальной ответственности корпорации

Лежащая в основании пирамиды *экономическая ответственность* непосредственно определяется базовой функцией компании на рынке как производителя товаров и услуг, позволяющих удовлетворять потребности потребителей и, соответственно, извлекать прибыль.

Правовая ответственность подразумевает необходимость законопослушности бизнеса в условиях рыночной экономики, соответствие его деятельности ожиданиям общества, зафиксированным в правовых нормах.

Этическая ответственность, в свою очередь, требует от деловой практики созвучности ожиданиям общества, не оговоренным в правовых нормах, но основанным на существующих нормах морали.

Филантропическая ответственность побуждает компанию к действиям, направленным на поддержание и развитие благосостояния общества через добровольное участие в реализации социальных программ.

В практике российского бизнеса КСО регламентируется следующими положениями и рекомендациями:

1. ГОСТ Р ИСО 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности». Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 26000-2010 «Guidance on social responsibility».

2. Серией международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000. Центральным документом стандарта считается ISO 14001 «Спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента». Здесь установлены требования к системе экологического менеджмента любого предприятия.

3. GRI (Global Reporting Initiative) – всемирная инициатива добровольной отчетности. Отчет по устойчивому развитию - это отчет, раскрывающий информацию о деятельности организации в экономической, экологической, и социальной области, а также в области управления.

4. SA 8000 – устанавливает нормы ответственности работодателя в области условий труда.

В приведенных выше стандартах можно найти основные определения КСО и элементов.

4.2 Анализ эффективности программ КСО предприятия

На предприятии АО «ССК» реализуются внешние (направленные во внешнюю среду предприятия) и внутренние (направленные во внутреннюю среду предприятия) программы КСО.

К внутренней социальной ответственности бизнеса можно отнести:

- безопасность труда;
- стабильность заработной платы;
- поддержание социально значимой заработной платы;
- дополнительное медицинское и социальное страхование сотрудников;
- развитие человеческих ресурсов через обучающие программы

- программы подготовки и повышения квалификации;
- оказание помощи работникам в критических ситуациях и т.д.

К внешней социальной ответственности бизнеса можно отнести:

- спонсорство и корпоративная благотворительность;
- содействие охране окружающей среды;
- взаимодействие с местным сообществом и местной властью;
- готовность участвовать в кризисных ситуациях;
- ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск

качественных товаров) и т.д.

Основные этапы анализа:

- 1) Определение стейкхолдеров организации.
 - 2) Определение структуры программ КСО.
 - 3) Определение затрат на программы КСО.
 - 4) Оценка эффективности и выработка рекомендаций.
- 1) Определение стейкхолдеров организации.

Одна из главных задач при оценке эффективности существующих программ КСО – это оценка соответствия программ основным стейкхолдерам компании.

Стейкхолдеры – заинтересованные стороны, на которые деятельность организации оказывает как прямое, так и косвенное влияние. Структуру стейкхолдеров организации можно увидеть в таблице 1.

Таблица 1 - Стейкхолдеры организации АО «ССК»

Прямые стейкхолдеры	Косвенные стейкхолдеры
1. Акционеры и инвесторы	1. Население в регионах присутствия компании
2. Работники	2. Органы власти и регуляторы
3. Клиенты	3. Правительство
4. Деловые партнеры	4. Медицинские учреждения
	5. Образовательные учреждения
	6. Благотворительные фонды

Компани АО «ССК» я строит отношения с заинтересованными сторонами на основе взаимного уважения и равноправного партнерства. Принимает на себя обязательство максимально учитывать интересы всех заинтересованных сторон и ожидает от контрагентов взаимовыгодного сотрудничества и поддержки своего бизнеса.

Компания считает улучшение финансовых результатов и повышение инвестиционной привлекательности основными целями своей деятельности, при этом она учитывает социальные и экологические последствия своих решений и гарантирует соблюдение морально-этических норм и соблюдение прав человека.

АО «Сибирская сервисная компания» является добросовестным налогоплательщиком и работодателем, а также вносит вклад в социально-экономическое, научное и культурное развитие регионов присутствия. Группа стремится к налаживанию долгосрочных партнерских отношений с органами государственной власти на основе соглашений о социально-экономическом сотрудничестве.

Предприятие считает человеческий капитал наиболее ценным ресурсом и гарантирует соблюдение мировых стандартов по охране труда и промышленной безопасности на всех своих предприятиях, достойный уровень компенсации, создание условий для профессионального роста и развития работников. основополагающим документом по данному направлению является Политика по управлению персоналом.

Компания стремится к рациональному использованию природных ресурсов и предпринимает меры по минимизации своего воздействия на окружающую среду. Принципы, приоритеты и механизмы реализации экологической ответственности компании изложены в Политике АО «ССК» в области охраны окружающей среды.

2) Определение структуры программ КСО

Структура программ КСО составляет портрет КСО компании. Выбор программ, а, следовательно, структура КСО зависит от целей компании и

выбора стейкхолдеров, на которых будет направлены программы. В таблице 2 приведены реализуемые компанией программы КСО, определен их тип, сроки реализации, стейкхолдеры и основные ожидаемые результаты программ. Основными стейкхолдерами для которых реализованы программы КСО являются сотрудники предприятия.

Таблица 2 - Структура программ КСО

Наименование мероприятия	Элемент	Стейкхолдеры	Сроки реализации мероприятия	Ожидаемый результат от реализации мероприятия
Обучение сотрудников	Социально ответственное поведение	Сотрудники предприятия	Ежегодно	Повышение квалификации сотрудников, репутация компании
Внутренний конкурс профессионального мастерства	Денежные гранты	Сотрудники предприятия	Ежегодно	Повышение квалификации сотрудников, репутация компании
Подарки детям сотрудников	Социально ответственное поведение	Сотрудники предприятия	Ежегодно	Репутация компании
Организация субботников в городе	Корпоративное волонтерство	Местное население	Ежегодно	Помощь, репутация компании
Путевки в санатории	Эквивалентное финансирование	Сотрудники предприятия	Ежегодно	Оздоровление сотрудников
Добровольное медицинское страхование сотрудников	Эквивалентное финансирование	Сотрудники предприятия	Ежегодно	Оздоровление сотрудников

3) Оценка эффективности программ и выработка рекомендаций

КСО соответствует целям организации, компания не только оказывает помощь внешним стейкхолдерам, но и внутренним, организовывая мероприятия для своего персонала и оказывая им помощь. Активно развивается корпоративный спорт как средство профилактики профессиональных и иных заболеваний и инструмент развития корпоративной культуры. Регулярно проводятся крупные общекорпоративные спортивные мероприятия. Значительную роль в

социальных программах занимает поддержка здоровья сотрудников. Сотрудники получают медицинские услуги сверх программы обязательного медицинского страхования.

Внешняя и внутренняя КСО равны, т.к. организация создает максимально комфортные условия для работы (повышенное внимание охране труда и промышленной безопасности, оформление полисов ДМС, выдача путевок на отдых работникам и их семье). Взаимодействует организация с органами местной власти и с университетами.

Программа КСО подстроена под интересы стейкхолдеров. Реализуя программы АО «ССК» получает:

- социально-ответственное поведение;
- фирма заботится о сотрудниках компании, стимулирующие надбавки мотивируют сотрудников на качественную и творческую работу; – благотворительные пожертвования;
- реклама в СМИ, положительные отзывы у населения, имидж предприятия.

Затраты полностью себя оправдывают, благодаря таким мероприятиям КСО организация привлекает новых работников и стимулирует к повышению компетенций уже действующих работников.

АО «ССК» развивается и со временем может взять больше КСО программ. Таким образом, рассматривая имеющуюся степень развития корпоративной социальной ответственности АО «ССК» наблюдается ее полнота и реализация всех направлений.

Взаимоотношения АО «ССК» как работодателя и сотрудников строятся по принципу справедливого партнерства. Компания обеспечивает своим сотрудникам достойные условия труда, справедливое вознаграждение, социальные гарантии, возможности профессионального и карьерного роста. Компания ориентирована на дальнейшее развитие в качестве эффективной компании и максимальное раскрытие потенциала сотрудников.

Каждый сотрудник вносит свой личный вклад в развитие компании, разделяя общие ценности: ориентацию на результат, меритократию, сотрудничество и командную работу, доверие, взаимоуважение и надежность, развитие, инициативность и лидерство.

Прозрачная система вознаграждения является важным конкурентным преимуществом организации. В компании действует единая система грейдов. В структуре вознаграждения предусмотрены постоянная часть — базовое вознаграждение и переменная часть — премия, размер которой зависит от грейда сотрудника, выполнения им ключевых показателей эффективности и соответствия корпоративной культуре компании. Стратегия АО «ССК» в области компенсаций и льгот нацелена на то, чтобы уровень базового вознаграждения сотрудников достигал рыночной медианы, а уровень совокупного вознаграждения был выше нее.

Политика КСО компании направлена на поддержку её человеческого ресурса, что неотъемлемо сказывается на основных целях и стратегиях компании. Основные усилия сосредоточены на работе с сотрудниками и обеспечения их дополнительными возможностями развития своих способностей и талантов или поддержанию и укреплению своего здоровья.

Развивая данное направление КСО, компания занимается организацией работы отдела кадров, профкома, функционирование совета молодых специалистов, также ответственных за спорт.

Такая ориентированность является закономерной, так как сотрудники компании являются её стейкхолдерами, продуктивность работы которых напрямую влияет на сроки и эффективность достижения поставленных целей.

Заключение

В данной магистерской диссертации проведен анализ научных публикаций по тематике реализации поведенческого аудита безопасности на отечественных и зарубежных предприятиях, рассмотрена история возникновения поведенческого аудита, исследованы основные методы и механизм проведения поведенческого аудита, определено место поведенческого аудита в системе управления охраной труда и промышленной безопасностью, разработан процесс внедрения поведенческого аудита в систему управления охраной труда.

На основании изученных данных можно заключить, что безопасность, основанная на поведении, а вместе с ней и такой инструмент как поведенческий аудит безопасности, является ключевым моментом на пути к достижению успеха для современного предприятия.

При изучении анализа научных публикаций можно отметить, что поведенческий аудит безопасности распространяется повсеместно и доказывает свою эффективность в различных областях промышленности. Необходимо относиться к процессу внедрения данного подхода, как к более долгосрочной задаче, поскольку, правильное использование подхода требует сильной заинтересованности со стороны компании.

Также в работе проанализирована система охраны труда и промышленной безопасности ОА «Сибирская сервисная компания» и исследована возможность внедрения в нее системы поведенческого аудита безопасности.

Анализ разработки и внедрения поведенческого аудита безопасности показал, что разработанная программа способна закрепить правильную модель поведения работника и скорректировать его опасное поведение, а также позволяет выявлять причины выполнения работ с нарушением правил безопасности и оценивать эффективность деятельности по обеспечению производственной безопасности и охраны труда.

Список используемых источников

1. Отчет о деятельности Федеральной службы по труду и занятости за 2018г. URL: <http://www.rostrud.ru> (дата обращения 11.10.19).
2. BBS – Behavior - based safety! URL: <http://ohsas18000.narod.ru/BBS.html> (дата обращения 17.10.19).
3. Лыков, И. Управление охраной труда в компании Дюпон / И. Лыков // Охрана труда, практикум. – 2015. - №11. с. 73-80.
4. Ригер Т.В. Система управления охраной труда вуза/ Ригер Т.В., Демин В.И., Сапрыкина Н.В., Барбашов А.В.// В сборнике Дальневосточная Весна-2014: сб. тезисов/Комсомольск-на-Амуре, 2014. - с. 120-123.
5. Карнаух Н.Н., Рязанов М.И. Элементы системы управления охраной труда и промышленной безопасностью//Справочник специалиста по охране труда. – 2008. - № 7. – с. 5-13.
6. Geller, E.S., The psychology of safety: how to improve behaviors and attitudes on the job. - Boca Raton: CRC Press, 1996.
7. McSween, T.E. The values-based safety process: improving your safety culture with a behavioral approach (2nd Ed.). - New York: John Wiley & Sons, 2002.
8. Skinner B.F., Science and human behavior. New York: Free Press
9. DOE Handbook: Good practices for the behavior based safety process. Washington, D.C., U.S. Department of Energy. (Available from the U.S. Department of Commerce, Technology Administration, National Technical Information Service, Springfield, VA (703) 605-6000), 2003.
10. Шихалева Ю. Избежать травматизма поможет поведенческий аудит / Охрана труда. Просто и понятно. № 9, сентябрь, 2016. - Режим доступа: <http://e.sotruda.ru> (дата обращения 17.12.19).
11. Демин В.И., Ригер Т.В., Сапрыкина Н.В. Опыт разработки системы управления охраной труда в вузе/В сборнике: Экология и безопасность жизнедеятельности: сборник статей XIV Международной

научно-практической конференции. Под общей ред. Селезнева В.А., Лушкина И.А. Пенза, 2014, с. 31-33.

12. Сладкова К. Безопасность, основанная на поведении людей, или Что такое BBS? / «Охрана труда: просто и понятно», №5, май, 2014 г. — URL: <http://e.otruda.ru> (дата обращения 24.11.19).

13. Чижова М.А., Хайруллина Л.И. Системные действия в управлении охраной труда: менеджмент безопасности и охраны здоровья работников / Вестник технологического университета. - 2016. - Т. 19. - №24-С. 163-168.

14. Rio Tinto – our safety approach [Электронный ресурс] / «Rio Tinto». - URL: http://www.riotinto.com/ourapproach/17215_safety.asp.

15. Понятие "Культура безопасности" [Электронный ресурс] / URL: <http://www.energoatom.kiev.ua/ru/safety/definition/> (дата обращения 17.12.19)

16. Приказ Ростехнадзора от 05.03.2011 N 104 "Об утверждении и введении в действие федеральных норм и правил в области использования атомной энергии "Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников" (вместе с "Федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии "Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников "НП-038-11"). - Зарегистрировано в Минюсте РФ, N 20564 - 25.04.2011.

17. Прорывы безопасности [Электронный ресурс] / «JMJ Associates». - URL: <https://www.jmj.com/ru/Сервисы/безопасность-прорывы> (дата обращения 07.11.19)

18. Behavior Based Safety [Электронный ресурс] / URL: http://www.safetyperformance.com/Behavior_Based_Safety.asp (дата обращения 02.12.19)

19. Компания «Русские Нефтяные Операции» совершает переход на свою культуру здоровья и безопасности в 9 месяцах [Электронный ресурс] / «JMJ Associates». - URL: <https://www.jmj.com/ru/Истории-успеха/русский->

[нефть-OPS-компания-Достигает-сдвиг-в-отношении-здоровья%2C-и-с-обеспечением-безопасности-культура](#) (дата обращения 08.12.19)

20. Синогейкина Е.Г., Совершенствование методов оценки вертикально-интегрированных компаний [Электронный ресурс] // Сайт Бюро оценки Labrate.ru/ – материалы конгресса «10 лет оценочной деятельности в России. Итоги и перспективы». - URL: http://www.labrate.ru/appraisal_kongress_4-5_06_2003.htm (дата обращения 27.10.19)

21. Система стандартов безопасности труда. Общие требования к системе управления охраной труда в организации [Электронный ресурс] // ГОСТы и СНИПы. База нормативных документов для бесплатного скачивания. URL: http://gostisnip.ru/dokumenty/gosty/ssbt/gost_r_12_0_006-2002_2003 (дата обращения 06.12.19)

22. Отчёты о проведении производственного контроля в области производственной безопасности вертикально-интегрированной компании, 2017.

23. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 N 116-ФЗ.